



SISTEMI DI CALCOLO DELLE RACCOLTE DIFFERENZIATE

stato dell'arte e prospettive
per la omogeneizzazione
dei sistemi di calcolo
delle raccolte differenziate
alla luce del recepimento
della direttiva europea



REGIONE
TOSCANA



A cura di ATIA-ISWA ITALIA



SISTEMI DI CALCOLO DELLE RACCOLTE DIFFERENZIATE

stato dell'arte e prospettive
per la omogeneizzazione
dei sistemi di calcolo
delle raccolte differenziate
alla luce del recepimento
della direttiva europea

QUADERNI
COLLANA AMBIENTE

NUMERO 1

INTRODUZIONE

L'Associazione ATIA-ISWA ITALIA ha deciso di pubblicare questo importante studio di approfondimento sulla modalità di calcolo della raccolte differenziate per rispondere alle molte domande di chiarimento che arrivano dagli associati in tutt'Italia e per dare un contributo scientifico alla analisi comparativa dei molti metodi adottati nelle diverse Regioni italiane .

La domanda: come si calcolano le percentuali di raccolta differenziata? infatti genera risposte diverse, con ovvi scompensi sia in termine di comprensione del sistema che in termini economici per gli operatori. Quali materiali ricompredere nel calcolo della raccolta differenziata non è interpretato univocamente con il rischio di creare evidenti differenze tra varie aree del paese e di rendere non paragonabili i dati ufficiali soprattutto in funzione dell'obbligo del raggiungimento degli obiettivi fissati dalla legge.

La questione non è solo italiana; la recente Direttiva EU 98/2008 infatti chiede ai paesi membri di raggiungere "almeno il cinquanta percento di recupero in peso con la raccolta differenziata di vetro, metalli, plastiche e carta". Come si calcolano lei percentuali di recupero diventa pertanto una questione di importanza strategica per la nazione e i vari paesi stanno interpretando la Direttiva in modo diverso; la Commissione Europea dovrà di conseguenza determinare una definizione idonea per tutti i 27 paesi membri e il nostro modesto contributo può accompagnare il legislatore Europeo e Italiano in questo percorso. E' nostro augurio che le autorità competenti accolgano le nostre proposte di armonizzazione e standardizzazione per finalizzate a facilitare la comprensione del sistema "trattamento rifiuti" e migliorarne la performance ambientale.

Lo studio è stato elaborato da un gruppo di professionisti iscritti all'Associazione e facenti parte del Comitato Tecnico, presieduto dall'Ing Rosario Carlo Noto La Diega. Ringrazio tutti i componenti per aver lavorato in tempi brevissimi alla redazione del lavoro, e soprattutto il Coordinatore del gruppo Dr. Moreno Marionni.

Lo studio è stato pubblicato con il prezioso contributo della Regione Toscana, Ente da tempo impegnato in approfondimenti su questioni ambientali e molto attivo nello sviluppo di politiche di gestione sostenibile del ciclo dei rifiuti.

Questo volume è il primo di una collana di approfondimenti tecnici che la nuova Associazione pubblicherà, raccogliendo l'eredità sia di ATIA che di ISWA, già attive in tal senso, e che intendono arricchire le conoscenze degli Associati e altri interessati al settore della gestione dei rifiuti. Coloro interessati a partecipare a nostri lavori sono invitati a aderire all'Associazione contribuendo così ad incrementare il nostro patrimonio di conoscenze e esperienze.

Alessandro Canovai
Presidente ATIA- ISWA ITALIA

PRESENTAZIONE

Le politiche in materia di gestione dei rifiuti a livello regionale negli ultimi anni si sono orientate nella direzione della cosiddetta “gerarchia di azioni” sancita dalla comunitaria (Direttiva 2008/98/CE), già recepita a livello nazionale, che prevede di favorire in ordine di priorità: la prevenzione; la preparazione per il riutilizzo; il riciclaggio; il recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia; lo smaltimento.

In tale contesto la raccolta differenziata, nel sistema di gestione integrato dei rifiuti, costituisce un “tassello” fondamentale in quanto consente sia di ridurre il flusso dei rifiuti da avviare allo smaltimento che di condizionare positivamente l’intero sistema di gestione garantendo: la valorizzazione delle componenti merceologiche dei rifiuti sin dalla fase della raccolta; la riduzione delle quantità e della pericolosità dei rifiuti da avviare allo smaltimento indifferenziato; il recupero di materiali e di energia nella fase del trattamento finale; la promozione di comportamenti più corretti da parte dei cittadini, con conseguenti significativi cambiamenti nelle abitudini di consumo, a beneficio di politiche di prevenzione e di riduzione.

La raccolta differenziata è una fase fondamentale della gestione dei rifiuti, in quanto è alla base della possibilità di recupero di materia; tuttavia essa costituisce solo un primo passo per completare e valorizzare il “ciclo del riciclo”: è necessario infatti che i rifiuti tornino a nuova vita riutilizzando la materia di cui sono composti, e che i prodotti, i manufatti realizzati con materiale riciclato trovino adeguati sbocchi di mercato.

Per far questo è necessario uno sforzo di sistema, con il coinvolgimento di tutti i soggetti della filiera (raccolta, selezione e trattamento dei rifiuti; ricerca applicativa; industria del recupero; impegno da parte delle istituzioni a rispettare gli obblighi normativi di acquisto dei beni in materiale riciclato).

La crescita delle raccolte differenziate, sia in termini quantitativi che qualitativi, e il miglioramento della filiera del riciclo hanno costituito e devono continuare a costituire un impegno di tutti coloro che hanno a cuore la tutela dell’ambiente: istituzioni, cittadini, forze sociali ed economiche.

Del resto la normativa nazionale (D. Lgs. 152/2006) ha fissato un obiettivo molto ambizioso di raccolta differenziata, da conseguire a livello degli ambiti territoriali ottimali: il 65% al 2012.

Inoltre, alla luce del recepimento da parte dello Stato, con il D. Lgs. 205/2010, della Direttiva europea 2008/98/CE, appare evidente l’importanza dell’incremento e del miglioramento della raccolta differenziata, in quanto vengono stabiliti specifici traguardi, pure molto impegnativi, di riciclaggio per i materiali.

La definizione di una metodologia omogenea e standardizzata di calcolo delle percentuali di raccolta differenziata, utilizzabile a livello nazionale, costituisce un elemento fondamentale ai fini della valutazione del raggiungimento, da parte delle amministrazioni locali, degli obiettivi fissati dal decreto legislativo n. 152/2006.

Tuttavia la procedura di calcolo della quota di raccolta differenziata non risulta ad oggi chiaramente delineata dalla normativa nazionale.

In particolare ad oggi non è stato ancora emanato, ai sensi dell'art. 205 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., il Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio di concerto con il Ministro delle attività produttive d'intesa con la Conferenza unificata, in cui dovevano essere stabilite la metodologia e i criteri di calcolo delle percentuali della raccolta differenziata (il D. Lgs. 152/2006 non fissa peraltro un termine per il suddetto decreto ministeriale).

L'assenza di un metodo standardizzato rende problematico anche il confronto dei dati provenienti da diverse fonti, necessario a delineare, su scala nazionale, il quadro della situazione in termini di percentuali di raccolta differenziata nei diversi ambiti territoriali ottimali.

In questa situazione, alcune Regioni hanno già adottato con propri provvedimenti una metodologia di calcolo, che in alcuni casi, includendo criteri diversificati, si discostano in una certa misura da quelli che l'Osservatorio Nazionale Rifiuti pubblica annualmente nel Rapporto nazionale.

Dunque la definizione e l'adozione da parte dello Stato di un metodo standardizzato a livello nazionale appare ad oggi cruciale.

E' in tale contesto che si inserisce la presente pubblicazione, curata dall'ISWA-International Solid Waste Association, l'associazione che cura l'organizzazione dell'importante Congresso Mondiale sui Rifiuti che si terrà a Firenze nel 2012.

Il documento si propone di offrire un contributo sulla tematica, illustrando lo stato dell'arte della normativa di riferimento, dei metodi di calcolo degli obiettivi della raccolta differenziata adottati nelle varie Regioni, e sviluppando alla fine una proposta di indicatori standardizzati ragionando in termini non solo di raccolta differenziata ma anche, vero obiettivo finale da conseguire, di effettivo riciclaggio e recupero.

Anna Rita Bramerini
Assessore all'Ambiente e energia
Regione Toscana

ATIA-ISWA ITALIA, MEMBRO NAZIONALE DI ISWA

L'Associazione ATIA-ISWA ITALIA nasce dalla volontà dei Soci di ATIA (Associazione Tecnici Italiani Ambientali) e di ISWA Italia (International Solid Waste Association) di creare una forza più incisiva e influente, che si propone come punto di riferimento tecnico e scientifico in Italia. L'Associazione unisce Soci dal settore della gestione dei rifiuti e delle bonifiche; liberi professionisti, imprese, Istituti di Ricerca, e le grandi associazioni di categoria nazionale.

L'Associazione si propone come punto di eccellenza nella ricerca, lo studio e la divulgazione delle migliori pratiche attraverso i suoi bollettini, le conferenze, i seminari e i rapporti tecnici e scientifici. Inoltre si propone come punto di riferimento per gli Enti pubblici come fonte di informazione tecnica per il settore rifiuti, bonifiche e attività connesse.

ATIA-ISWA ha per oggetto la promozione delle politiche di gestione dei rifiuti in Italia e nel Mondo, nel rispetto dell'ambiente. In più cura le competenze e gli interessi professionali ed imprenditoriali degli associati, coordina e promuove le attività delle imprese, degli Enti e degli associati individuali.

Tra gli obbiettivi dell'Associazione sono:

- Realizzare attività tecnica-scientifica utile per le imprese, i professionisti e il mondo accademico attraverso le pubblicazioni e i rapporti stilati dal nascituro Comitato Tecnico, attraverso le Conferenze, i seminari, gli incontri territoriali, che saranno organizzati dai Comitati Territoriali; attraverso la partecipazione nei Gruppi di Lavoro di ISWA International.
- Dare un significativo contributo ai lavori di ISWA International attraverso la partecipazione ai Gruppi di Lavoro, al Consiglio Direttivo e al Comitato Tecnico Scientifico. Le ricordo che la Sua partecipazione ai Gruppi di Lavoro è gradita e auspicata, perché rafforza la posizione dell'industria e dei professionisti Italiani nel mondo ISWA.
- Far crescere l'Associazione perché sia sempre più autorevole anche presso le Istituzioni ; in particolare sarà cura dell'Associazione presentare ai principali Enti preposti (Ministeri, Regioni, Province ecc) gli approfondimenti tecnici elaborati nell'ambito della nostra attività nell'auspicio che possano essere utili per affrontare le molteplici questioni aperte nel settore.

L'attuale Consiglio Direttivo vede nel ruolo di:

Presidente: Alessandro Canovai

Vice Presidenti: Giuseppe D'Antonio e Antonio Stifanelli

Consiglieri: Filippo Brandolini, Daniele Fortini, Rosario Carlo Noto La Diega, Giuseppe Rubrichi e Piero Sirini

Direttore: David Newman

Tesoriere: Laura Bigliardi

Collegio dei Revisori: Rino Mingotti (Presidente), Alberto Fontebuoni e Giovanni Pizzolla

Il Comitato Tecnico è guidato da Carlo Noto La Diega, ed è composto dai seguenti membri: Adriano Tolomei, Roberto Caggiano, Fabrizio De Poli, Gianmaria Baiano, Adelio Peroni, Moreno Marionni e Marco Sciarra (per i soci individuali); Gianluca Cencia e Paolo Cesco (per i soci generali nazionali); Andrea Eleuteri e Alberto Scotti (per i soci imprese); Piero Sirini, Raimondo Orsini e Francesco di Maria (per gli istituti di ricerca).

Le Delegazioni Territoriali sono:

Adriano Tolomei Nord-Est

Ferdinando Costa Nord-Ovest

Adelio Peroni Centro-Nord

Paola Muraro Italia Centrale

Antonio De Falco Sud-Est

Antonino Miloro Sud-Ovest

L'Associazione vi invita ad aderire ed a partecipare nelle molteplici attività che si svolgeranno nei prossimi anni. Tra queste è la gestione del Congresso Mondiale sui Rifiuti Solidi 2012 a Firenze, l'evento che raggruppa circa 1.000 persone da tutto il mondo per discutere di rifiuti, come riciclarli, trattarli e smaltirli, secondo le migliori pratiche di sostenibilità ambientale e economica (www.iswa2012.org).

Partecipare all'Associazione significa fare parte di una rete di professionisti, imprese, accademici, tutti occupati o interessati alla gestione dei rifiuti in Italia e nel Mondo. E' un'occasione unica per ampliare le conoscenze professionali e per partecipare in prima persona al progresso scientifico, economico e civile del settore nel Mondo.

Coloro che si iscrivono a ATIA-ISWA ITALIA saranno automaticamente iscritti anche ad ISWA International senza costi aggiuntivi.

Il link che porta al modulo di adesione all'Associazione è:

http://www.atiaiswa.it/attachments/067_Modulo_di_adesione_2011.pdf

Si può contattare l'Associazione alle email:

segreteria1@atiaiswa.it - segreteria2@atiaiswa.it

INDICE

	a cura di	Pag.
1 Obiettivi delle principali normative e il sistema integrato di gestione dei rifiuti	<i>Moreno Marionni</i>	11
1.1 La Direttiva CE 98/2008 e la società del riciclaggio	<i>Orsini Raimondo CTATIA-ISWA Leoni Stefano – Emmanuela Pettinao Fondazione Sviluppo Sostenibile</i>	17
1.2 Italia:D.lgs 152/2006 s.m.i. e nuovo recepimento direttiva europea	<i>Orsini Raimondo CTATIA-ISWA Leoni Stefano – Emmanuela Pettinao Fondazione Sviluppo Sostenibile</i>	24
1.3 Altri paesi europei	<i>Maria Giovanna Vetere Corepla/ATIA-ISWA WG Recycling e WM Moreno Marionni (USA 1.4)</i>	30
1.4 Paesi extra-UE (Nord America, Stati Uniti...)		34
2 Il metodo di calcolo ISPRA e l'ultimo rapporto rifiuti 2009	<i>Moreno Marionni (estratto Rapporto ISPRA)</i>	39
3 Gli obiettivi di recupero e raccolta differenziata delle principali norme regionali (Metodi di calcolo)	<i>Moreno Marionni CTATIA-ISWA</i>	47
3.1 Nord-ovest:	<i>Adriano Tolomei CTATIA-ISWA</i>	52
3.1.1 Valle d'Aosta		
3.1.2 Liguria		
3.1.3 Piemonte		
3.2 Nord-est:	<i>Adriano Tolomei CTATIA-ISWA</i>	61
3.2.1 Veneto		
3.2.2 Friuli Venezia Giulia		
3.2.3 Trentino Alto Adige		
3.3 Centro-nord:	<i>Moreno Marionni CTATIA-ISWA</i>	69
3.3.1 Lombardia		
3.3.2 Emilia Romagna		
3.3.3 Marche		
3.4 Italia Centrale:	<i>Moreno Marionni CTATIA-ISWA</i>	86
3.4.1 Lazio		
3.4.2 Umbria		
3.4.3 Toscana		
3.4.4 Sardegna		

	a cura di	Pag.
3.5 Sud-est:	<i>Roberto Lisi ATIA-ISWA</i>	102
3.5.1 Abruzzo		
3.5.2 Molise		
3.5.3 Basilicata		
3.5.4 Puglia		
3.5.5 Campania		
3.6 Sud-ovest:	<i>Roberto Lisi ATIA-ISWA</i>	112
3.6.1 Calabria		
3.6.2 Sicilia		
4 Gli aspetti energetici delle filiere dei materiali recuperati.	<i>Francesco Di Maria CT ATIA-ISWA</i>	119
5 Sintesi e valutazione di quali indici disponibili a livello nazionale	<i>Capitolo elaborato da CT ATIA-ISWA Italia: Dr. Tolomei Adriano, Dr. Moreno Marionni, Prof. Ing. Francesco Di Maria in collaborazione con l'Osservatorio Regionale Rifiuti di ARPAV, a cura di: Lorena Franz, Marta Novello, Giulio Fattoretto, Stefania Tesser, Anna Freda, Beatrice Moretti</i>	121
6 Proposta ATIA-ISWA di indicatori standardizzati a livello nazionale	<i>CT ATIA-ISWA</i>	139
6.1 Indicatore di raccolta differenziata		140
6.2 Indicatore di recupero di materia		141
6.3 Indicatore di recupero energetico		145

	Allegati	Pag.
Allegato A	Estratto Rapporto Federambiente sulle tecniche di trattamento dei rifiuti urbani in Italia, Roma 12 maggio 2010 - "I trattamenti post raccolta differenziata"	147
Allegato B	Estratto Rapporto Consorzio Italiano Compostatori (CIC), 2010 "Stato dell'arte del compostaggio in Italia e all'estero"	167
Allegato C	Estratto Rapporto Federazione Italiana Imprese Servizi (FISE) "l'italia del riciclo 2010: situazione e tendenze del settore del recupero"	177
Allegato D	Questionario ISPRA per raccolta dati	183
Allegato E	Estratti della normativa principale: Direttiva 98/2008/CE	189
Allegato F	Estratti della normativa principale: Parte IV del Dlgs 152/06	221

Gruppo di lavoro

Moreno Marionni - Coordinatore Centro Ambiente S.p.A. (Gruppo Valle Umbra Servizi)

Adriano Tolomei - Amministratore Delegato Ecoprogetto Venezia s.r.l. (Gruppo Veritas)

Roberto Lisi - Responsabile u.t. e impianti Messinambiente SpA

Francesco Di Maria - Professore Dipartimento di Ingegneria Industriale, Università di Perugia

Raimondo Orsini - Direttore Fondazione per lo sviluppo sostenibile

Mariagiovanna Vetere - Resp. Internal Audit, Controllo Gestione e Rapp. Int. Corepla

Stefano Leoni, Emmanuela Pettinao - Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile

Lorena Franz, Marta Novello, Giulio Fattoretto, Stefania Tesser, Anna Freda, Beatrice Moretti - Osservatorio Regionale Rifiuti di Arpav

1.OBIETTIVI DELLE PRINCIPALI NORMATIVE E IL SISTEMA INTEGRATO DI GESTIONE DEI RIFIUTI

Lo stato dell'arte, circa gli obiettivi che la normativa pone e i piani di gestione cercano di raggiungere, oggi riguarda diversi aspetti della gestione dei rifiuti come evidenziato nella seguente tabella.

N	ASPETTO GESTIONE RIFIUTI	OBIETTIVO EUROPEO	NAZIONALE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
A	Raccolta differenziata	C.1 art.11 Dir 2008/98 Entro il 2015 la raccolta differenziata sarà istituita per i seguenti rifiuti: carta, metalli, plastica e vetro.	Almeno il 35% entro 31 dicembre 2006 Almeno il 40% entro 31 dicembre 2007 Almeno il 45% entro 31 dicembre 2008 Almeno il 50% entro 31 dicembre 2009 Almeno il 65% entro 31 dicembre 2012	DLgs 152/2006 L 27 dicembre 2006 n.296 Normative Regionali (Piani di gestione dei rifiuti, Piani di ATO/ATI) Dir. CE 2008/98
B	Recupero di materia	C.2 art.11 Dir 2008/98 Entro 2020 la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio (come minimo carta, metalli, plastica e vetro) sarà aumentata almeno al 50%. Entro 2020 la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero (altro materiale, rifiuti da costruzione e demolizione) sarà aumentata almeno al 70%	Art.181 c.1 - D.lgs 152 e s.m.i. parte IV modificato con D.lgs.205/10. Entro 2020 la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio (come minimo carta, metalli, plastica e vetro) e ove possibile legno, sarà aumentata almeno al 50%. Entro 2020 la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero (altro materiale, rifiuti da costruzione e demolizione) sarà aumentata almeno al 70%	Dir. CE 2008/98 D.lgs 152 e s.m.i. parte IV modificato con D.lgs.205/10
C	Recupero di energia	Dir 2008/98/CE	D.lgs 152 e s.m.i. All.C parte IV calcolo efficienza energetica imp. incenerimento in R1	Dir. CE 2008/98 D.lgs 152 e s.m.i. parte IV modificato con D.lgs.205/10
D	Recupero imballaggi	DIR 2004/12 CE	60% per il vetro; 60% per carta e cartone; 50% per i metalli 26% per plastica, tenuto conto esclusivamente dei materiali riciclati sottoforma di plastica; 35% per il legno;	All.E D.lgs 152/2006 C.1

N	ASPETTO GESTIONE RIFIUTI	OBIETTIVO EUROPEO	NAZIONALE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
E	Riduzione del conferimento dei rifiuti urbani biodegradabili r.u.b. in discarica	1. Non oltre due anni dopo la data prevista dall'art. 18, paragrafo 1, gli Stati membri elaborano una strategia nazionale al fine di procedere alla riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare a discarica e la notificano alla Commissione. Detta strategia dovrebbe includere misure intese a realizzare gli obiettivi di cui al paragrafo 2, in particolare mediante il riciclaggio, il compostaggio, la produzione di biogas o il recupero di materiali/energia. Entro trenta mesi dalla data di cui all'articolo 18, paragrafo 1, la Commissione presenta al Parlamento europeo e al Consiglio una relazione contenete un prospetto delle strategie nazionali. 2. In base a tale strategia: a) non oltre cinque anni dopo la data prevista dall'art. 18, paragrafo 1, i rifiuti urbani biodegradabili da collocare a discarica devono essere ridotti al 75% del totale (in peso) dei rifiuti urbani biodegradabili prodotti nel 1995 o nell'ultimo anno prima del 1995 per i quali siano disponibili dati EUROSTAT normalizzati; b) non oltre otto anni dopo la data prevista nell'art. 18, paragrafo 1, i rifiuti urbani biodegradabili da collocare a discarica devono essere ridotti al 50% (in peso) dei rifiuti urbani biodegradabili prodotti nel 1995 o nell'ultimo anno prima del 1995 per i quali siano disponibili dati EUROSTAT normalizzati; c) non oltre quindici anni dopo la data dopo la data prevista dall'art. 18, paragrafo 1, i rifiuti urbani biodegradabili da collocare a discarica devono essere ridotti al 35% (in peso) dei rifiuti urbani biodegradabili prodotti nel 1995 o nell'ultimo anno prima del 1995 per i quali siano disponibili dati EUROSTAT normalizzati;	Ciascuna regione elabora ed approva un apposito programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica ad integrazione del piano regionale di gestione dei rifiuti, entro cinque anni dalla data di entrata in vigore del presente decreto i rifiuti urbani biodegradabili devono essere inferiori a 173 kg/anno per abitante (2008); entro otto anni dall'entrata in vigore del presente decreto i rifiuti urbani biodegradabili devono essere inferiori a 115 kg/anno per abitante(2011); entro quindici anni dalla data di entrata in vigore del presente decreto i rifiuti urbani biodegradabili devono essere inferiori a 81 kg/anno per abitante (2018);	D.LGS. 13 GENNAIO 2003 N. 36 Art. 5 "Obiettivi di riduzione del conferimento di rifiuti in discarica" Dir. 1999/31 CE del 26 aprile 1999, Art .5 "Rifiuti e trattamenti non ammissibili in una discarica" Normativa regionale (Piano RUB).

N	ASPETTO GESTIONE RIFIUTI	OBIETTIVO EUROPEO	NAZIONALE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
F	Alcune categorie particolari di rifiuti RAEE (D.lgs 151/05 e.s.m.i.)	RACCOLTA RAEE La nuova direttiva RAEE in fase di elaborazione stabilisce l'obiettivo del 65% dell'immesso al consumo medio dei due anni precedenti. Il target del 65% è stato proposto dalla commissione sulla base del seguente calcolo: 100% AEE immesse al consumo, l'80% è destinato a diventare RAEE e di questo se ne raccoglie l'85%, ovverosia il 65% sul 100% immesso al consumo.	RACCOLTA RAEE Il tasso di raccolta separata di Raee provenienti da nuclei domestici è pari ad almeno 4Kg in media per abitante all'anno entro il 31 dicembre 2008. RECU-PERO RAEE a) - Grandi elettrodomestici - Distributori automatici 80% in peso medio di recupero per apparecchio ed almeno 75% in peso medio per apparecchio per il recupero e riciclaggio di materiali e di sostanze. b) - Apparecchiature informatiche e per le telecomunicazioni - Apparecchiature di consumo 75% in peso medio di recupero per apparecchio ed almeno 65% in peso medio per apparecchio per il recupero e riciclaggio di materiali e di sostanze. c) - Piccoli elettrodomestici - Apparecchiature di illuminazione - Strumenti elettrici ed elettronici (ad eccezione degli utensili industriali fissi di grandi dimensioni) - Giocattoli ed apparecchiature per lo sport e per il tempo libero - Dispositivi medici (ad eccezione di tutti i prodotti impiantati e infettati) - Strumenti di monitoraggio e di controllo 70% in peso medio di recupero per apparecchio ed almeno 50% in peso medio per apparecchio per il recupero e riciclaggio di materiali e di sostanze. d) - Sorgenti luminose fluorescenti 80% in peso per il reimpiego, riciclaggio di componenti, di materiali e di sostanze.	Dlgs 151/2005, art.6 comma1 Nuova Direttiva UE

N	ASPETTO GESTIONE RIFIUTI	OBIETTIVO EUROPEO	NAZIONALE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
G	Riduzione della produzione dei rifiuti.	Dir 2008/98/CE Articolo 9 Prevenzione dei rifiuti ... omissis.... c) entro la fine del 2014 la definizione di obiettivi in materia di prevenzione dei rifiuti e di dissociazione per il 2020, basati sulle migliori prassi disponibili, incluso, se del caso, un riesame degli indicatori di cui all'articolo 29, paragrafo 4.	D.lgs 152/06: Art.180. Prevenzione della produzione di rifiuti. ...Omissis...1-bis. Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare adotta entro il 12 dicembre 2013, a norma degli articoli 177, 178, 178-bis e 179, un programma nazionale di prevenzione dei rifiuti ed elabora indicazioni affinché tale programma sia integrato nei piani di gestione dei rifiuti di cui all'articolo 199. In caso di integrazione nel piano di gestione, sono chiaramente identificate le misure di prevenzione dei rifiuti. 1-ter. I programmi di cui al comma 1-bis fissano gli obiettivi di prevenzione. Il Ministero descrive le misure di prevenzione esistenti e valuta l'utilità degli esempi di misure di cui all'allegato L o di altre misure adeguate.	Dir. CE 2008/98 D.lgs 152/06 e s.m.i. parte IV modificato con D.lgs.205/10
H	Alcune categorie particolari di rifiuti Pile e accumulatori (D.lgs 188/2008)	Dir. 2006/66/Ce modificata da Dir. 2008/103/Ce Vietata commercializzazione pile e accumulatori contenenti più del 0,0005% mercurio in peso tranne qualche eccezione. Soglia minima di raccolta RD : 25% entro 26/9/2012 45% entro 2679/2016 Soglie riciclaggio entro 26/9/2011: Batterie piombo/acido 65% in peso Accumulatori nichel-cadmio 75% in peso Altri rifiuti di pile e accumulatori 50%	Dlgs 188/08	Dir. 2006/66/Ce modificata da Dir. 2008/103/Ce e D.lgs 188/08

La complessità degli obiettivi da raggiungere deriva dall'approccio di gestione della filiera dei rifiuti che viene rappresentato nel sistema integrato di gestione rifiuti solidi (Integrated Solid Waste Management).¹

Una definizione di sistema integrato di gestione dei rifiuti solidi (I.W.M. Integrated Waste Management) è la seguente : “ la combinazione che associa il flusso (la produzione) dei rifiuti (Waste), con la raccolta (Collection), con i metodi di trattamento/recupero (Materials Recovery Facilities) e smaltimento (Landfill), con gli obiettivi da raggiungere sia in termini di benefici ambientali, sia ottimizzando l'aspetto economico (riducendo al minimo i costi complessivi del sistema), che l'accettabilità sociale. Pertanto un approccio integrato implica :

- *una visione della problematica complessiva (sistematica, olistica);*
- *l'utilizzo di differenti metodi di raccolta e trattamento;*
- *la gestione di tutti i materiali presenti nel flusso dei rifiuti;*
- *un sistema ambientalmente efficace;*
- *economicamente sostenibile ed efficiente;*
- *socialmente accettabile.*

La logica evolutiva va oltre il concetto della gestione del rifiuto dalla “culla alla tomba” (“from cradle to grave”) ma l’approccio è quello del rifiuto dalla “culla alla culla” (“from cradle to cradle”) dove il sistema si occupa del rifiuto sino alla sua restituzione ad impianti che utilizzano materie prime secondarie nella realizzazione di nuovi prodotti o utilizza i rifiuti come energia o come fattore della produzione (es. compost).

Quali sono gli elementi funzionali (la struttura) del sistema integrato:

- *La produzione del rifiuto.*
- *La raccolta/Consegna :*
 - *Indifferenziata r.s.u.(rifiuti solidi urbani).*
 - *Differenziata: porta a porta, di prossimità ecc..;*
 - *Spazzamento manuale e meccanizzato.*
 - *Ingombranti.*
- *centri di raccolta, stazioni ecologiche.*
- *Spazzamento e servizi complementari di igiene urbana.*
- *Trasferenza/ Stoccaggio /deposito intermedio*
- *Trasporto verso gli impianti di destinazione*
- *Impianti di Selezione,trattamento e compostaggio.*
- *Termovalorizzazione.*
- *Discarica controllata e recupero energetico biogas.*

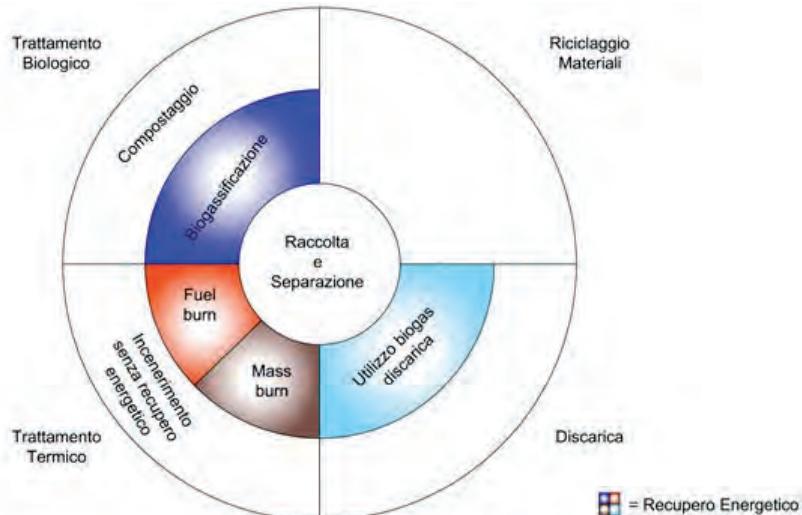
Nella gestione dei rifiuti tutti i sistemi si integrano per raggiungere gli obiettivi sopradetti del sistema integrato come rappresentato nella fig.01 (rielaborato da Integrated Solid Waste Management: a Life Cycle Inventory AAVV Blackwell 2003).

I materiali derivati dalla raccolta differenziata RD (“frazioni secche” e “frazioni organiche”), sono destinati per il loro recupero e/o trasformazione presso gli impianti di²:

- Riciclaggio (frazioni secche);
- Compostaggio (frazioni organiche);

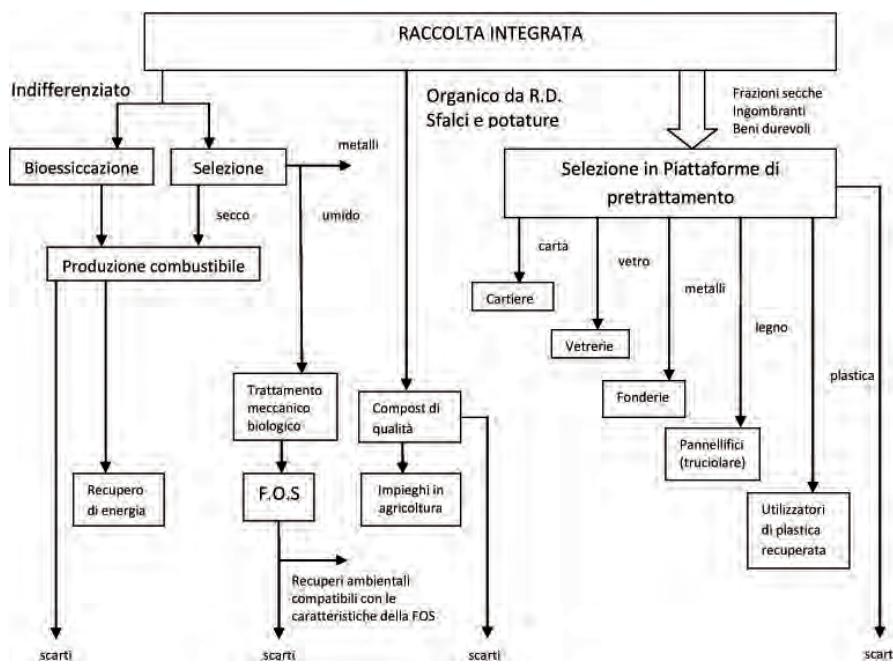
Nella gestione dei rifiuti urbani indifferenziati (RSU o come definiti oggi Rifiuto Urbano Residuo RUR) è previsto, generalmente, il ricorso alle seguenti strutture impiantistiche:

- Trattamenti meccanico-biologici (TMB) per la produzione della frazione combustibile (CDR Combustibile derivato rifiuti /CSS Combustibili solidi secondari, frazione secca, bioessiccato) e la produzione della frazione organica stabilizzata (F.O.S.);

**Fig. 01**

- Trattamenti termici ai fini del recupero energetico dei RUR e delle frazioni combustibili derivate (CDR, frazione secca);
- Smaltimento in discarica per gli scarti di lavorazione e i residui di trattamento.

Una visione di insieme del sistema, secondo la destinazione dei vari flussi in funzione del trattamento è lo schema seguente riportato nel testo estratto dal D.M. 29 gennaio 2007 p.373 riguardante l'emanazione delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzazioni delle migliori tecnologie disponibili (B.A.T.) in materia di gestione dei rifiuti:

**Fig. 02** Estratto da D.M.29 gennaio 2007 p. 373: "Emanazione delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecnologie disponibili in materia di gestione dei rifiuti."

1.1 La direttiva CE 98/2008 e la società del riciclaggio.

Il problema dei rifiuti è stato posto, sin dal 1973, al centro delle politiche comunitarie. Dapprima sotto il profilo igienico-sanitario, imponendo agli Stati membri l'adozione di misure che potessero assicurare forme di smaltimento in sicurezza sia nei confronti dell'ambiente che dell'uomo. Successivamente spostando sempre più l'attenzione al problema della sostenibilità di un modello produttivo, che valorizzando acriticamente il consumo, erode in misura eccessiva la disponibilità di risorse naturali.

Come ebbe modo di affermare la Commissione europea nel 2003³, i rifiuti “*possono essere un sintomo di modelli di consumo e di produzione inefficienti, e quindi di uno spreco di materiali. Questi materiali non solo creano rifiuti, ma causano anche impatti di vario genere nelle fasi di produzione e uso.*”

Sulla base di queste considerazioni si è reso necessario cominciare a pensare ad un approccio della gestione delle risorse che tenga conto del ciclo di vita dei prodotti e delle produzioni e consideri il “rifiuto” il segno dell’inefficienza dei nostri comportamenti. Da qui l’impegno a riformare i nostri modelli economici di crescita e di produzione per evitare che ci siano “sprechi”, ossia rifiuti. Gli obiettivi fondamentali diventano, dunque, la prevenzione e il riciclo, ottenendo in questo modo una limitazione della sottrazione dagli ambienti naturali delle materie prime, il cui prelievo intacca la capacità di carico del pianeta, e di fornire servizi essenziali per la vita. Tra gli obiettivi vi sono, inoltre, l’efficientamento dei modelli di produzione e consumo, che porta con sé anche un avanzamento scientifico, e infine la diminuzione dello smaltimento in discarica, consentendo non solo una riduzione dei rischi per la salute e per l’ambiente, ma anche una maggiore disponibilità di suoli.

Del resto anche il Sesto programma d’azione⁴ in materia ambientale aveva già posto l’accento sulla limitata capacità del pianeta di soddisfare la crescente domanda di risorse e di assorbire le emissioni e i rifiuti derivanti dall’impiego di queste ultime, tanto da avvalorare “*l’ipotesi che l’attuale domanda superi la soglia di saturazione dell’ambiente in diversi casi*”. Aggiungendo, inoltre, che “*il volume dei rifiuti, molti dei quali pericolosi, all’interno della Comunità continua ad aumentare, con conseguente perdita di risorse e aumento dei rischi di inquinamento*”.

In particolare all’art. 8 si richiedeva la definizione di una specifica strategia dotata di propri obiettivi nelle politiche dei rifiuti tenendo conto dell’approccio della politica integrata dei prodotti e imperniata soprattutto sulla prevenzione e sul riciclaggio dei rifiuti. Rispetto a questo secondo aspetto si richiedeva in particolare che si considerassero fra l’altro:

- a) misure intese a garantire la separazione alla fonte, la raccolta e il riciclaggio dei flussi di rifiuti prioritari;
- b) incoraggiamento alla maggiore responsabilizzazione del produttore;
- c) sviluppo e trasferimento della tecnologia di riciclaggio e trattamento dei rifiuti rispettosa dell’ambiente.

Un’altra data importante è quella della presentazione della Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento Europeo, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni titolata “Portare avanti l’utilizzo sostenibile delle risorse: una strategia tematica sulla prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti⁵”.

Tale documento, dopo aver riassunto i dati sulla crescente produzione dei rifiuti e la parziale efficacia delle politiche fino ad allora assunte, comunica la necessità di dare nuovo e maggior impulso alle politiche sulla prevenzione e riciclo dei rifiuti. Suggerendo di cercare nuove soluzioni per incentivare il riciclaggio, si indica come strada quella di effettuare un'analisi approfondita della fattibilità e praticabilità a lungo termine di una strategia specifica per ogni singolo materiale, di ricorrere alla leva economica attraverso incentivi e disincentivi e di agevolare lo scambio di esperienze e buone pratiche.

Gli obiettivi previsti devono prevedere:

- norme minime di qualità per alcuni impianti di riciclaggio, al fine di aumentare la quota di rifiuti recuperati;
- il riciclaggio come soluzione privilegiata di trattamento dei rifiuti.

Del resto, attraverso un riciclaggio di qualità si potrà accrescere e sostenere la domanda di materiali riciclati, rendendoli più competitivi rispetto alle materie prime e potrà costituire un volano anche per riciclaggio o riutilizzo di altri flussi di rifiuti. Un simile rilancio, inoltre, assomma un ulteriore vantaggio: quello dell'accrescimento dell'efficienza dei sistemi di riciclaggio, che comporterà una riduzione dei costi di trattamento.

Lo stesso documento prevede il riesame della situazione complessiva della produzione e del recupero dei rifiuti su scala europea nel corso del 2010, disponendo che se da tale analisi dovesse emergere che *"il riciclaggio di materiali ... non decolla, saranno possibili altri interventi incentrati sui materiali, utilizzando gli strumenti di indirizzo politico più appropriati, quali gli strumenti economici, la responsabilità del produttore, il divieto di smaltimento in discarica o gli obiettivi di raccolta o riciclaggio"*.

In ultima analisi la commissione si propone di rivedere il quadro normativo per poter sostenere una svolta verso una società del riciclaggio. In merito si punta su una regolamentazione che incentivi le attività di riciclaggio, mediante:

- la definizione di un livello di qualità della materia riciclata (una migliore qualità comporta infatti la sua migliore riutilizzabilità e commerciabilità);
- la strutturazione degli incentivi economici;
- l'imposizione di imposte sullo smaltimento per renderlo sempre meno conveniente;
- la determinazione di quando i rifiuti cessano di essere tali e vengono considerati invece prodotti;
- l'agevolazione dell'istituzione e del finanziamento dell'infrastruttura del riciclaggio (essendo ben consapevole che "se l'organizzazione e la promozione del riciclaggio di tutti i flussi di rifiuti vengono demandate al mercato, non sarà possibile sfruttare tutti i benefici ambientali che il riciclaggio può fornire");
- la definizione di obiettivi di riciclaggio.

In particolare rispetto a quest'ultimo aspetto si specifica che *"gli obiettivi devono essere fissati ad un livello tale che tenga conto della definizione di "riciclaggio" applicata a materiali diversi ... che devono ottimizzare l'efficienza economica del riciclaggio e del recupero, evitando di incentivare tecnologie inadeguate per determinati materiali"*.

La Direttiva 2008/98/CE

Il 19 novembre 2008 è stata emanata la Direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti che abroga alcune direttive e tiene conto delle indicazioni fornite nei summenzionati documenti. Questa Direttiva riforma la disciplina previgente disponendo una nuova gerarchia dei rifiuti e nuovi obiettivi. Essa, infatti, si prefissa l'obiettivo di aiutare l'Unione europea ad avvicinarsi ad una <società del riciclaggio>⁶, cercando di evitare la produzione di rifiuti e di utilizzare i rifiuti come risorse.

Gerarchia dei rifiuti: prima di tutto la prevenzione e la riduzione.

L'art. 4 della Direttiva – titolato “gerarchia dei rifiuti” – stabilisce un “*ordine di priorità*” di ciò che costituisce “*la migliore opzione ambientale nella normativa e nella politica dei rifiuti*”.

In testa alla gerarchia figura la prevenzione, ossia misure - prese prima che una sostanza, un materiale o un prodotto sia diventato un rifiuto - che riducono la quantità di 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.

Segue la preparazione per il riutilizzo, ovvero quelle attività che consistono nelle 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.

Viene poi il riciclaggio, ossia 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. Esso 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.

Ad un gradino inferiore è stato posto il recupero diverso dal riciclaggio, come il recupero di energia o altre operazioni il cui principale risultato sia di “*permettere ai rifiuti di svolgere un ruolo utile sostituendo altri materiali, che sarebbero stati altrimenti utilizzati per assolvere ad una particolare funzione, all'interno dell'impianto o nell'economia in generale*”.

Vi è, da ultimo, lo smaltimento che consiste in qualsiasi operazione diversa dal recupero anche quando l'operazione possa avere come conseguenza secondaria il recupero di sostanze o di energia. In questa categoria rientrano attività quali il deposito in discarica, la biodegradazione di rifiuti liquidi o fanghi nei suoli, l'iniezione dei rifiuti pompabili in pozzi, in cupole saline o in faglie geologiche naturali, l'incenerimento o il deposito permanente (ad es. sistemazione di contenitori in una miniera). Aggiungendo, peraltro, la Direttiva che gli Stati membri “*non dovrebbero promuovere, laddove possibile, lo smaltimento in discarica o l'incenerimento di materiali riciclati*”.

Questa gerarchia può essere derogata solo nel caso in cui venga comprovato che l'eventuale scostamento comporti un beneficio ambientale superiore a quello ottenuto nel rispetto della gerarchia medesima, da definire comunque solo in relazione ad uno specifico flusso di rifiuti e ricorrendo alla valutazione del ciclo di vita in relazione agli impatti complessivi della produzione e della gestione dei rifiuti. Ciò è, del resto, in linea

con un'altra disposizione della Direttiva, ossia quella che stabilisce che gli Stati membri devono adottare misure volte a incoraggiare le opzioni “*che danno il miglior risultato ambientale complessivo*”.

Nella definizione delle politiche di prevenzione e di gestione dei rifiuti gli stati membri devono anche tenere conto dei principi generali di precauzione e sostenibilità in materia di protezione dell'ambiente, della fattibilità tecnica e praticabilità economica, della protezione delle risorse nonché degli impatti complessivi sociali, economici, sanitari e ambientali.

Aumentare almeno al 50% il riutilizzo e il riciclaggio

La Direttiva comunitaria oltre a richiedere agli Stati membri di predisporre ed attuare specifici programmi di prevenzione – che definiscano propri obiettivi –, impone anche il raggiungimento di obiettivi di riutilizzo e riciclaggio. Si invitano, infatti, gli Stati membri ad adottare le misure necessarie per promuovere il riutilizzo dei prodotti e le attività di preparazione al riutilizzo. Si tratta, in particolare, di incoraggiare la costituzione e il sostegno di reti di riutilizzo e di riparazione, di ricorrere a strumenti economici e a criteri per l'aggiudicazione degli appalti e di fissare obiettivi quantitativi. Gli Stati membri sono chiamati inoltre a prendere misure per promuovere il riciclaggio di alta qualità e, a tal fine, dovranno predisporre regimi di raccolta differenziata dei rifiuti, praticabili dal punto di vista ambientale ed economico, volti a garantire il rispetto dei necessari criteri qualitativi per i pertinenti settori di riciclaggio.

Viene stabilito che entro il 2015 la raccolta differenziata dovrà almeno essere riferita ai seguenti flussi:

- carta;
- metalli;
- plastica;
- vetro.

Questa attività è considerata preparatoria rispetto ad un altro obiettivo: quello relativo all'effettivo riciclaggio e recupero della materia. Si stabilisce, infatti, che entro il 2020, sia aumentata complessivamente almeno al 50% in termini di peso la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti domestici – e possibilmente di altra origine nella misura in cui tali flussi di rifiuti sono simili a quelli domestici – come minimo di:

- carta;
- metallo;
- plastica;
- vetro.

Entro lo stesso anno, inoltre, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di altri materiali di recupero, incluse le operazioni di colmatazione che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali, di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi, dovranno essere aumentati almeno al 70% in termini di peso.

E' bene tener presente che nelle definizioni di riutilizzo e riciclaggio rientrano attività ben determinate. Infatti, il punto 13, dell'articolo 3, della Direttiva letteralmente contempla nel «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*”. Rientrano, quindi, quelle operazioni che non consistono nel recupero della materia del bene scartato, ma della sua funzione. Quindi, il recupero di un oggetto o parte di esso.

Differente invece è il riciclaggio, la cui definizione riportata al punto 17, dello stesso articolo ci dice che esso consiste in “*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*”. Pertanto, rientrano nel riciclaggio solo operazioni che consistono nel recupero di materia per il loro successivo utilizzo come sostitutivo della materia vergine.

In merito a ciò, viene riservato alla Commissione europea il compito di stabilire le norme dettagliate di attuazione e di calcolo per verificare il raggiungimento di tali obiettivi e, entro il 2014, dovrà esaminare le misure e gli obiettivi per eventualmente proporne il rafforzamento e l'introduzione di obiettivi per altri flussi di rifiuti. Ogni tre anni, invece, gli Stati membri dovranno stilare una relazione in merito ai risultati ottenuti e, qualora gli obiettivi non fossero raggiunti, spiegarne le ragioni, illustrando le misure che intendono prendere per porvi rimedio.

Ciò significa, come aveva già anticipato il Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente, sollecitare misure volte a garantire la separazione alla fonte, la raccolta e il riciclaggio dei flussi di rifiuti prioritari; sostenere l'uso di materiali riciclati (come la carta riciclata) in linea con la gerarchia dei rifiuti e con l'obiettivo di realizzare una società del riciclaggio; scoraggiare lo smaltimento in discarica o l'incenerimento di detti materiali riciclati.

La medesima Direttiva consente agli stati membri di attivare strumenti economici mirati a sostenere la realizzazione degli obiettivi di prevenzione e gestione dei rifiuti. Anche se il ricorso a tali strumenti “*dovrebbe essere incoraggiato al livello appropriato*” sottolineando al tempo stesso che i singoli Stati membri possono decidere circa il loro impiego⁷.

In proposito la Direttiva impone agli Stati membri di redigere dei piani di gestione dei rifiuti, che:

- vengano definiti sulla base di un'analisi della situazione della gestione dei rifiuti esistente nell'ambito geografico interessato;
- riportino “*le misure da adottare per migliorare una preparazione per il riutilizzo, un riciclaggio, un recupero e uno smaltimento dei rifiuti corretti dal punto vista ambientale e una valutazione del modo in cui i piani contribuiranno all'attuazione degli obiettivi e delle disposizioni della presente Direttiva*”⁸.

Detti piani, se opportuno e tenuto conto del livello e della copertura geografici dell'area oggetto di pianificazione, dovranno disciplinare fra l'altro i seguenti elementi:

- tipo, quantità e fonte dei rifiuti prodotti all'interno del territorio, rifiuti che saranno prevedibilmente spediti da o verso il territorio nazionale e valutazione dell'evoluzione futura dei flussi di rifiuti;
- sistemi di raccolta dei rifiuti e grandi impianti di smaltimento e recupero esistenti, inclusi eventuali sistemi speciali per oli usati, rifiuti pericolosi o flussi di rifiuti disciplinati da una normativa comunitaria specifica;
- una valutazione della necessità di nuovi sistemi di raccolta, della chiusura degli impianti per i rifiuti esistenti, di ulteriori infrastrutture per gli impianti per i rifiuti e, se necessario, degli investimenti correlati;
- politiche generali di gestione dei rifiuti, incluse tecnologie e metodi di gestione pianificata dei rifiuti, o altre politiche per i rifiuti che pongono problemi particolari di gestione;
- valutazione dell'utilità e dell'idoneità del ricorso a strumenti economici e di altro tipo per la soluzione di vari problemi riguardanti i rifiuti.

Rifiuti biodegradabili.

Negli ultimi tempi si è registrata una maggiore attenzione da parte dell'Unione Europea riguardo ai rifiuti biodegradabili. La stessa Direttiva 2008/98/CE ha provveduto a introdurre la definizione di 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 dagli impianti dell'industria alimentare), che porta ordine in un quadro disordinato e confuso.

Ricordiamo, infatti, una definizione di rifiuto biodegradabile contenuta all'interno della Direttiva discariche⁹, che enuclea questa frazione a causa della potenziale pericolosità, in quanto soggetta a decomposizione, includendovi peraltro la carta, che oggi con la direttiva 2008/98/CE assurge a frazione autonoma. A livello italiano¹⁰, invece, si fa riferimento ad una frazione umida, individuata sulla base di un alto tenore di umidità. Definizione inutilizzabile perché fa riferimento ad un generico "alto tenore di umidità" senza, però, precisare alcuna norma tecnica che definisca il livello numerico di riferimento.

La classificazione proposta dalla Direttiva 2008/98/CE, invece, fa riferimento all'origine – oltre che alle qualità – dei rifiuti che la compongono e si avvia ad introdurre l'obbligo di una sua valorizzazione e, conseguentemente, una sua separazione all'origine rispetto alle altre frazioni.

Questa intenzione viene esplicitata all'art. 22, della Direttiva 2008/98/CE che invita gli Stati membri ad incoraggiare la raccolta separata dei rifiuti organici ai fini del compostaggio e dello smaltimento.

Rispetto a questo tema si registrano degli interessanti progressi. Infatti, nel segno di questa politica, la Commissione Europea ha presentato il 3 dicembre 2008 un libro verde sulla gestione dei rifiuti organici biodegradabili nell'Unione Europea¹¹ e il Parlamento Europeo il 6 luglio 2010 ha approvato una risoluzione sul Libro verde della Commissione sulla gestione dei rifiuti organici biodegradabili nell'Unione europea¹², con la quale si invita la Commissione a presentare entro il 2010 una proposta di Direttiva, che fra l'altro, contempla l'istituzione di un sistema di raccolta differenziata obbligatorio per gli Stati membri, determinando specifici obiettivi di raccolta e riciclaggio.

In altri termini è da attendersi che in un futuro molto prossimo si debba iniziare la raccolta differenziata del rifiuto organico in tutta Italia.

La raccolta differenziata.

Il raggiungimento delle finalità e degli obiettivi imposti dalla Direttiva comportano inevitabilmente l'avvio di una serie di attività a monte del riciclaggio. Fra queste vi è la raccolta differenziata. Essa è di basilare importanza infatti, dal livello di restituzione qualitativa dipende l'effettiva possibilità di ottenere materia riciclabile o riutilizzabile. Rispetto a ciò è bene osservare che la Direttiva comunitaria non stabilisce obiettivi quantitativi di raccolta differenziata da raggiungere, bensì impone traguardi relativi al riciclaggio di alcune frazioni merceologiche. Viene, dunque, implicitamente richiesto agli Stati membri di operare una stima sui valori di raccolta differenziata da raggiungere.

Al riguardo, occorre osservare che la qualità della raccolta differenziata ancora oggi dipende dalla diretta partecipazione dell'uomo. Difatti, per quanto possano essere state affinate negli ultimi tempi le metodologie di separazione meccanica delle differenti frazioni di materiali, esse dimostrano una limitata operatività.

Innanzitutto, le macchine non riescono a separare il cosiddetto rifiuto tal quale, ma sono in grado solo di svolgere una raffinazione mediante l'estruzione di materiale eterogeneo rispetto ad una o più frazioni maggioritarie. Inoltre, dal momento che intervengono in una fase tardiva del post consumo, non sono in grado di limitare i danni della reciproca

contaminazione delle stesse frazioni, che rende antieconomico il riciclaggio di una significativa quota delle stesse.

Deve essere, dunque, preferita la raccolta che si allinea con il raggiungimento degli scopi della Direttiva. La definizione contenuta nel punto 11, dell'art. 3, della Direttiva rende bene questo concetto: “*la raccolta differenziata è quella 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*”.

Del resto già nelle premesse, la Direttiva nell'indicare che il futuro è dato da una società del riciclaggio invita a garantire la “*separazione alla fonte*”, la raccolta e il riciclaggio dei flussi di rifiuti prioritari. I rifiuti dovrebbero, dunque, essere raccolti separatamente nella misura in cui ciò sia praticabile da un punto di vista tecnico, ambientale ed economico prima di essere sottoposti ad operazioni di recupero, che diano il miglior risultato complessivo.

Da ciò se ne ricava che, tranne nei casi in cui non venga dimostrato il contrario, la raccolta differenziata debba essere il più prossima al punto di produzione dei rifiuti.

L'impegno a raggiungere così alti obiettivi di preparato per il riutilizzo e di materiale riciclato (perlomeno il 50% complessivo in peso per le frazioni carta, vetro, metalli e plastica) impone, inoltre, che la raccolta differenziata debba essere particolarmente spinta. Infatti, non è assolutamente immaginabile una resa pari tra quanto raccolto e quanto separato. E' vero piuttosto il contrario.

Al fine della determinazione della quota minima di raccolta differenziata da raggiungere per traghettare gli obiettivi comunitari può essere utile rifarsi ad una ricerca condotta dalla Fondazione Sviluppo Sostenibile. Questa, infatti, ha svolto uno studio sul fabbisogno impiantistico della Calabria necessario per raggiungere gli obiettivi prefissati nel 2020. Questa ricerca teneva conto della capacità effettiva, oggi disponibile, di trasformare uno scarto in materia secondaria.

Secondo lo studio una delle variabili più importanti è data dalla tipologia degli impianti, che avvalendosi delle tecnologie più evolute possono limitare la quantità degli scarti anche al 5%, come per la carta, ma che aumenta fino al 10/15% per altre tipologie di rifiuti. Ma sicuramente a pesare maggiormente è la modalità di raccolta differenziata; più è operata a monte e più è raffinata, più è raffinata e più è elevata la quantità riutilizzabile della frazione raccolta.

Questo significa che la raccolta differenziata porta a porta è oggi la modalità operativa, che consente di raggiungere più facilmente gli obiettivi comunitari. Infatti, una raccolta separata ed eventualmente multimateriale comporta quantità di scarti che possono arrivare fino al 20% in peso. Ciò tradotto in quantità di preparato per il riutilizzo comporta fissare l'asticella della raccolta differenziata attorno al 75%.

1.2 Italia: D.lgs 152/2006 s.m.i. e nuovo recepimento direttiva europea.

Il decreto legislativo 152/06, fino al recepimento della direttiva 2008/97/CE, non ha imposto obiettivi di recupero, ma solo di raccolta differenziata e solo relativamente ai rifiuti urbani.

L'originario impianto normativo poteva vantare solo l'art. 205, il quale stabilisce che in ogni ambito territoriale ottimale deve essere assicurata una raccolta differenziata dei rifiuti urbani da raggiungere entro date stabilite.

In particolare, rispetto a ciascun ATO sono stati posti i seguenti traguardi:

- a) almeno il trentacinque per cento entro il 31 dicembre 2006;
- b) almeno il quarantacinque per cento entro il 31 dicembre 2008;
- c) almeno il sessantacinque per cento entro il 31 dicembre 2012.

Le prime due scadenze sono già state – purtroppo, tranne qualche isolata situazione – infruitosamente superate. Rimane l'ultima, non lontana nel tempo, ma oggi siamo ancora troppo distanti dall'obiettivo.

Il maggior ostacolo al raggiungimento di questo obiettivo oggi è, tuttavia, di natura normativa. Deve, infatti, essere ricordato che con il decreto-legge (denominato “enti locali”) 25 gennaio 2010, n. 2, convertito nella Legge 26 marzo 2010, n. 42, è stata prevista entro il marzo 2011 la soppressione delle Autorità d'ambito territoriale, istituite ai sensi dell'articolo 201, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, disponendo che decorso il termine, ogni atto compiuto dalle Autorità d'ambito territoriale è da considerarsi nullo. Con la stessa norma è stato dato incarico alle regioni di riattribuire con legge le funzioni già esercitate dalle Autorità, nel rispetto dei principi di sussidiarietà, differenziazione e adeguatezza. Pertanto, perlomeno riguardo la gestione dei rifiuti urbani, si è creato un periodo di interregno e di incertezza, sul quale ha oltretutto pesato il rinnovo dei consigli regionali avvenuto successivamente all'entrata in vigore della disposizione summenzionata.

Infatti, alle Autorità d'ambito spetta il compito di elaborare il piano d'ambito, che oltre a stabilire gli obiettivi di raccolta differenziata determina le modalità di svolgimento del servizio, individua il fabbisogno impiantistico, definisce i livelli di servizio da garantire e le forme di monitoraggio e controllo.

Oltre a questi traguardi, si ricordi che per specifici flussi di rifiuti sono stabiliti propri obiettivi di recupero e riciclaggio. Come ad esempio per gli imballaggi (minimo 60% al 2008, che viene ripartito per il riciclaggio in quote differenti per ciascuna frazione), gli autoveicoli (95% al 2015), i RAEE (raccolta di minimo 4 kg/ab al 2006 e obiettivi di recupero tra il 70 e l'80% per le diversi gruppi di RAEE), le batterie (raccolta del 45% al 2016), pneumatici (divieto di conferimento in discarica dal 2006) e la frazione biodegradabile (ridurre entro il 2016 la quota in discarica al 35% rispetto al 1995).

In particolare, riguardo agli imballaggi è dedicato l'art. 222 con lo scopo di assicurare da parte della pubblica amministrazione il loro corretto conferimento, organizzando sistemi adeguati di raccolta differenziata in modo da permettere al consumatore di conferire al servizio pubblico rifiuti di imballaggio selezionati dai rifiuti domestici e da altri tipi di rifiuti di imballaggio. Garantendo in particolare una copertura omogenea del territorio in ciascun ambito territoriale ottimale, tenendo conto del contesto geografico; e che la gestione della raccolta differenziata sia effettuata secondo criteri che privilegino l'effi-

cacia, l'efficienza e l'economicità del servizio, nonché il coordinamento con la gestione di altri rifiuti.

Gli obiettivi di raccolta separata dei rifiuti sono, dunque, molto articolati. E' bene, comunque, osservare che tra di loro possono incontrarsi. Può accadere, ad esempio, che dei rifiuti di imballaggi intercettati mediante la raccolta differenziata dei rifiuti urbani vengano ad essere computati per il calcolo degli obiettivi per loro stabiliti. Ma si deve ricordare che alla determinazione degli obiettivi relativi ai rifiuti da imballaggio concorrono anche quelli raccolti tra gli speciali.

L'attuazione della Direttiva 2008/98/CE in Italia: decreto legislativo n. 205 03/12/2010.

Il 3 dicembre 2010 la Direttiva 2008/98 è stata recepita in Italia con il decreto legislativo n. 205. La nuova disciplina interviene su diversi articoli della parte quarta del decreto legislativo 152/2006 relativa ai rifiuti, raccordandola con le indicazioni fornite dalla Direttiva 2008/98.

Nel decreto 205/2010 viene ripresa la gerarchia dei rifiuti stabilita dalla Direttiva, con possibilità di deroghe o di scelte diverse per singoli flussi di rifiuti quando ciò sia giustificato, *“nel rispetto del principio di precauzione e sostenibilità, in base ad una specifica analisi degli impatti complessivi della produzione e della gestione di tali rifiuti sia sotto il profilo ambientale e sanitario, in termini di ciclo di vita, che sotto il profilo sociale ed economico, ivi compresi la fattibilità tecnica e la protezione delle risorse”*.

Per quanto riguarda la raccolta differenziata mantiene gli stessi obiettivi stabiliti dalla vecchia versione dell'art. 205, che impongono all'interno degli ATO, per il 2012, perlomeno la separazione del 65% dei rifiuti urbani.

Con il recepimento della Direttiva, viene però modificato, il comma 2 dell'articolo 205 – in realtà soppresso dal D. Lgs. n. 4/2006 -, introducendo la possibilità di derogare da parte del Ministro dell'ambiente, su richiesta del comune interessato, gli obiettivi stabiliti dal comma 1, nel caso in cui, dal punto di vista tecnico, ambientale ed economico, non sia realizzabile raggiungerli.

Una volta verificata la sussistenza degli aspetti tecnici, ambientali ed economici, la de- roga può essere concessa dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare previa stipula di un accordo di programma tra Ministero, Regione ed enti locali interessati, che stabilisca:

- a. le modalità attraverso le quali il comune richiedente intende conseguire gli obiettivi di preparazione per il riutilizzo e di riciclaggio. Le predette modalità possono consistere in compensazioni con gli obiettivi raggiunti in altri comuni;
- b. a destinazione a recupero di energia della quota di rifiuti indifferenziati che residua dalla raccolta differenziata e dei rifiuti derivanti da impianti di trattamento dei rifiuti indifferenziati, qualora non destinati al recupero di materia;
- c. la percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani, da destinare al riciclo, che il comune richiedente si obbliga ad effettuare.

L'accordo di programma può prevedere ulteriori obblighi per il comune richiedente finalizzati al perseguimento delle finalità previste dalla disciplina sui rifiuti, nonché stabilire modalità di accertamento dell'adempimento degli obblighi assunti nell'ambito dell'accordo di programma e prevedere una disciplina per l'eventuale inadempimento.

Viene, inoltre, previsto che questi accordi debbano essere successivamente recepiti dai piani regionali, senza tuttavia indicare i tempi entro quanto ciò dovrà avvenire. La disposizione, tuttavia, non può non essere integrata con la disciplina della Valutazione

Ambientale Strategica, la quale non può non essere presa in considerazione o in sede di definizione dell'accordo di programma o in sede di modifica del piano regionale di gestione dei rifiuti. Pertanto, l'eventuale definizione di accordi derogatori deve prevedere una preventiva assoggettabilità del procedimento alla disciplina VAS e nel caso di obbligatorietà (basta solo la previsione della costruzione di un impianto sottoposto a VIA) occorrerà realizzare un rapporto ambientale, definire un processo di monitoraggio e appositi indicatori sui quali eseguirlo, nonché assicurare le necessarie forme di pubblicità e di partecipazione.

Nel D.Lgs. 205/2010, che modifica il d. Lgs. n. 152/06, la raccolta differenziata viene potenziata secondo le indicazioni della Direttiva. Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare dovrà fornire indicazioni circa i criteri qualitativi per il riciclaggio, mentre le regioni dovranno stabilire i criteri coi quali i Comuni realizzeranno la raccolta differenziata di cui all'art. 205. La raccolta differenziata nei suoi obiettivi (2015 per la raccolta e il 2020 come raggiungimento dei risultati in termini dei peso) riguarda le frazioni della:

- a. carta;
- b. metalli;
- c. plastica;
- d. vetro;
- e. ove possibile il legno.

Questa scadenza al 2015 sembra collidere con quanto già stabilito nel citato art. 205, che da anni impone di eseguire la raccolta differenza e di raggiungere determinati obiettivi. Sebbene appaia un semplice refuso, dovuto alla letterale trasposizione della formulazione comunitaria, rimane comunque un limite ultroneo e differente e si rende, pertanto, necessario comprendere la portata del nuovo impegno. In attesa di interpretazioni autentiche e di pronunce giurisdizionali, questa disposizione può essere letta quale incoraggiamento a selezionare i materiali evitando così le raccolte multimateriale.

Per quanto riguarda l'obiettivo del riutilizzo e del riciclaggio si prendono in considerazione i rifiuti provenienti da nuclei domestici e *"possibilmente di altra origine, nella misura in cui tali flussi di rifiuti sono assimilabili a quelli domestici"* (art.181, comma 1, lett. "a").

Sempre l'art. 181 stabilisce che, per i rifiuti urbani differenziati con la raccolta e destinati al recupero, è sempre ammessa la libera circolazione sul territorio nazionale tramite enti o imprese iscritti nelle apposite categorie dell'Albo nazionale gestori, mentre i rifiuti urbani non pericolosi, non possono essere smaltiti in regioni diverse da quelle di loro produzione, salvo gli accordi regionali e/o internazionali.

Lo smaltimento dei rifiuti ed il recupero dei rifiuti urbani non differenziati sono attuati con il ricorso ad una rete integrata ed adeguata di impianti, tenendo conto delle migliori tecniche disponibili e del rapporto tra i costi e i benefici complessivi, al fine di:

- a. realizzare l'autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi e dei rifiuti del loro trattamento in ambiti territoriali ottimali;
- b. permettere lo smaltimento dei rifiuti ed il recupero dei rifiuti urbani indifferenziati in uno degli impianti idonei più vicini ai luoghi di produzione o raccolta, al fine di ridurre i movimenti dei rifiuti stessi, tenendo conto del contesto geografico o della necessità di impianti specializzati per determinati tipi di rifiuti;
- c. utilizzare i metodi e le tecnologie più idonei a garantire un alto grado di protezione dell'ambiente e della salute pubblica.

L'articolo 184-ter introduce i criteri la cessazione della qualifica di rifiuto. Essa si ha quando il rifiuto è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio e la preparazione per il riutilizzo, e soddisfi i seguenti criteri:

- la sostanza o l'oggetto è comunemente utilizzato per scopi specifici;
- esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;
- la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;
- l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.

Viene, altresì, specificato che l'operazione di recupero può consistere semplicemente nel controllare i rifiuti per verificare se soddisfano i criteri elaborati conformemente alle predette condizioni.

Anticipando le attese politiche comunitarie, con il recepimento della Direttiva è stato, inoltre, introdotto l'articolo 182 ter sui rifiuti organici che impone la loro raccolta tramite contenitori a svuotamento riutilizzabili oppure con sacchetti compostabili certificati a norma UNI EN 13432-2002. Le Regioni, i Comuni e le A.T.O., inoltre, devono adottare misure per incoraggiare:

- la raccolta separata dei rifiuti organici;
- il trattamento dei rifiuti organici in modo da realizzare un livello elevato di protezione ambientale;
- l'utilizzo di materiali sicuri per l'ambiente ottenuti dai rifiuti organici, cio' al fine di proteggere la salute umana e l'ambiente.

All'articolo 183 sono state introdotte e/o modificate diverse definizioni, fra cui:

- “autocompostaggio”: compostaggio degli scarti organici dei propri rifiuti urbani, effettuato da utenze domestiche, ai fini dell'utilizzo in sito del materiale prodotto;
- “raccolta”: il prelievo dei rifiuti, compresi la cernita preliminare e il deposito, ivi compresa la gestione dei centri di raccolta, 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 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;
- “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;
- “circuito organizzato di raccolta”: sistema di raccolta di specifiche tipologie di rifiuti organizzato dai Consorzi, o sulla base di un accordo di programma stipulato tra la

pubblica amministrazione ed associazioni imprenditoriali rappresentative sul piano nazionale, o loro articolazioni territoriali, oppure sulla base di una convenzione-quadro stipulata tra le medesime associazioni ed i responsabili della piattaforma di conferimento, o dell'impresa di trasporto dei rifiuti, dalla quale risulti la destinazione definitiva dei rifiuti. All'accordo di programma o alla convenzione-quadro deve seguire la stipula di un contratto di servizio tra il singolo produttore ed il gestore della piattaforma di conferimento, o dell'impresa di trasporto dei rifiuti, in attuazione del predetto accordo o della predetta convenzione;

- “sottoprodotto”: qualsiasi sostanza od oggetto che soddisfa le seguenti condizioni:
 - la sostanza o l'oggetto è originato da un processo di produzione, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale sostanza od oggetto;
 - è certo che la sostanza o l'oggetto sarà utilizzato, nel corso dello stesso o di un successivo processo di produzione o di utilizzazione, da parte del produttore o di terzi;
 - la sostanza o l'oggetto può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;
 - 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.

Con il recepimento della Direttiva viene sollecitata l'introduzione della cosiddetta responsabilità estesa del produttore, la cui vigenza potrebbe comportare anche le modalità e le forme di raccolta dei rifiuti. Questa responsabilità, infatti, impone a coloro che introducono un bene nel mercato l'obbligo di sostenere la gestione una volta divenuto rifiuto, anche se il consumo o l'uso del bene sia stato frutto da un terzo proprietario dello stesso.

Non cambia sostanzialmente la responsabilità nella gestione dei rifiuti (art.188), mantenendo ferma la responsabilità del produttore iniziale o altro detentore, per l'intera catena di trattamento, che permane anche nel caso in cui il produttore iniziale o il detentore trasferisca i rifiuti per il trattamento preliminare a uno dei soggetti consegnatari.

Laddove fosse intesa come una segmentazione della responsabilità, appare di dubbia legittimità – perlomeno in riferimento alla direttiva comunitaria – la previsione contenuta nel comma 2, del nuovo art. 188, secondo cui al di fuori dei casi di concorso di persone nel fatto illecito, qualora il produttore iniziale, il produttore e il detentore siano iscritti ed abbiano adempiuto agli obblighi del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI), la responsabilità di ciascuno di tali soggetti è limitata alla rispettiva sfera di competenza stabilita dal SISTRI.

Mentre, la responsabilità dei soggetti non iscritti al SISTRI, che, raccolgono e trasportano i propri rifiuti non pericolosi è esclusa:

1. se conferiscono i rifiuti al servizio pubblico tramite convenzione;
2. se conferiscono a recuperatori e smaltitori a condizione che il produttore custodisca il formulario (controfirmato e datato in arrivo dal destinatario entro tre mesi dalla data di conferimento), oppure dopo il predetto termine abbiano comunicato alla Provincia la mancata ricezione della copia del formulario (per il transfrontaliero il termine è raddoppiato);

Gli enti o le imprese che provvedono alla raccolta o al trasporto dei rifiuti a titolo professionale, conferiscono i rifiuti raccolti e trasportati agli impianti autorizzati alla gestione

dei rifiuti. I costi della gestione dei rifiuti sono sostenuti dal produttore iniziale dei rifiuti, dai detentori del momento o dai detentori precedenti dei rifiuti.

Il decreto si propone di garantire la tracciabilità dei rifiuti tramite il SISTRI. Il sistema informatico di controllo della tracciabilità dei rifiuti ha come obiettivo la sostituzione graduale dell'attuale sistema cartaceo basato sul registro di carico e scarico, sul formulario dei rifiuti e sul MUD ("Modello Unico di Dichiarazione" ambientale), con un innovativo procedimento basato su tecnologie informatiche.

Il SISTRI riguarda i rifiuti speciali pericolosi (e in alcuni casi, oppure facoltativamente, i non pericolosi) e i comuni, i centri di raccolta e le imprese di raccolta e di trasporto dei rifiuti urbani della Campania e facoltativamente per quelli ubicati nel territorio di regioni diverse dalla Regione Campania.

Per i controlli, le Province dovranno sottoporre ad adeguati controlli periodici gli enti e le imprese che producono rifiuti pericolosi, le imprese che raccolgono e trasportano rifiuti a titolo professionale, maggiore attenzione ai produttori di rifiuti pericolosi e per i soggetti che, in una soglia di rischio più elevata, svolgono attività di raccolta e di trasporto.

Per quanto riguarda la prevenzione dei rifiuti e la sua integrazione nel piano regionale (art.180) si prevede una programmazione nazionale ad opera del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare che deve adottare entro il 12 dicembre 2013, un programma di prevenzione dei rifiuti ed elaborare indicazioni affinché tale programma sia integrato nei piani di gestione dei rifiuti. I programmi devono fissare gli obiettivi di prevenzione e individuare appropriati e specifici parametri qualitativi o quantitativi per le misure di prevenzione dei rifiuti per monitorare e valutare i progressi realizzati nell'attuazione delle misure di prevenzione.

1.3 Altri paesi europei.

Nel 2007, circa il 42 % dei rifiuti urbani gestiti è stato smaltito in discarica, il 20 % è stato avviato ad incenerimento mentre il 38% è stato avviato a riciclaggio (incluso il compostaggio ed il trattamento meccanico biologico). Le discariche, che sono l'opzione meno adeguata dal punto di vista ambientale, rappresentano la via di gestione ancora maggiormente utilizzata, soprattutto nei nuovi paesi membri.

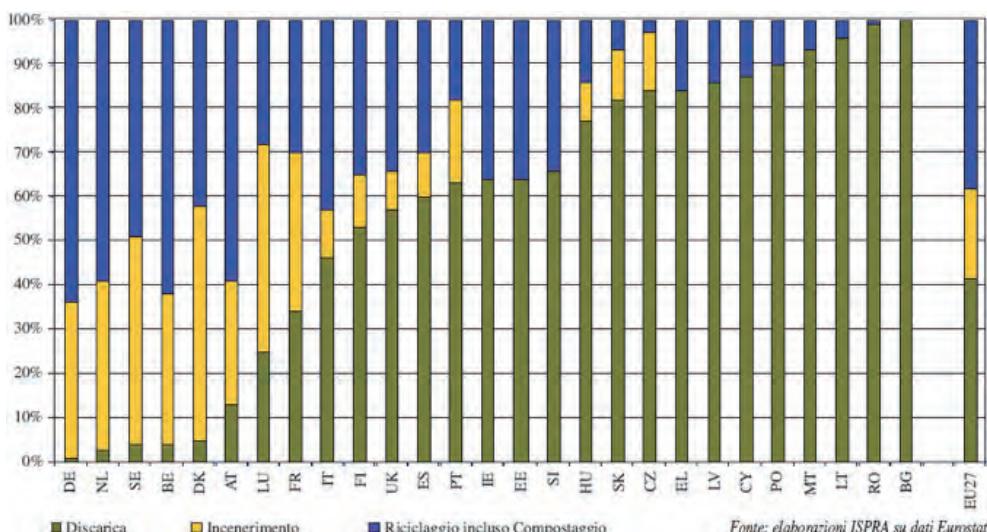


Fig. 03 Gestione dei rifiuti urbani nell'UE, anno 2006

Si può notare come per molti Paesi dell'UE 15 il ricorso allo smaltimento in discarica è inferiore al 10%, in particolare per Germania, Paesi Bassi, Svezia, Belgio e Danimarca. Stando a quanto riporta l'Agenzia Europea dell'Ambiente (EEA) nel rapporto "L'ambiente in Europa – La quarta valutazione – Belgrado 2007" è possibile stimare la produzione totale di rifiuti nell'UE a 25 Stati membri, comprendendo anche i paesi EFTA, tra 1.750 e 1.900 milioni di tonnellate all'anno, che corrispondono a circa 3,8 – 4,1 tonnellate di rifiuti prodotti pro capite all'anno.

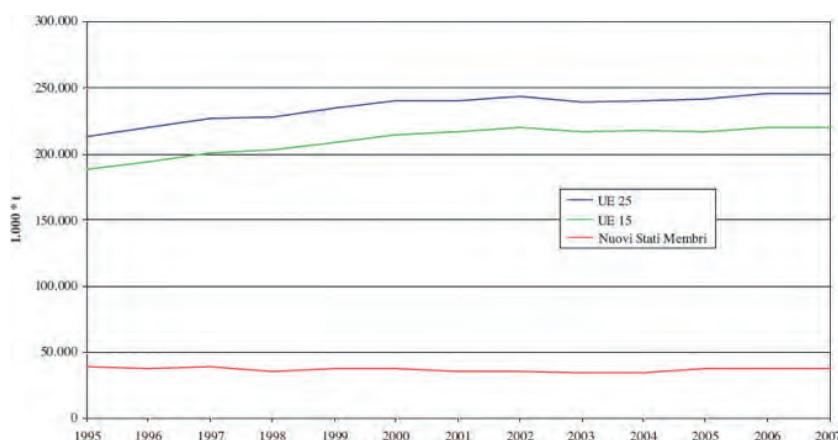


Fig. 04 Andamento della produzione di rifiuti urbani nell'UE, anni 1995-2007 (1000*T).

A fronte dell'aumento della produzione dei rifiuti si assiste ad un progressivo innalzamento, da parte del legislatore europeo, dei target di raccolta, riciclo e recupero delle principali frazioni presenti nei rifiuti solidi urbani.

La seguente tabella riassume in sintesi i principali obiettivi posti dalle normative comunitarie:

			Min. Recupero	Min. Riciclo	Tasso di Raccolta
Imballaggi	1994/62/EC 2004/12/EC	2008	60%	55%	
Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche	2002/96/EC	2006	70%	50%	Min. 4 kg/ab./anno
Pneumatici	1999/31/EC	2006	Zero discarica		
Rifiuti biodegradabili da sottrarre alla discarica	1999/31/EC	2006	Riduzione al 75% del livello del 1995		
		2009	Riduzione al 50% del livello del 1995		
		2016	Riduzione al 35% del livello del 1995		
Nuovi target dalla Direttiva CE 98/2008	2008/98/EC	2015	Raccolta differenziata almeno di carta, metalli, plastica e vetro		
		2020	50% dei rifiuti urbani		
		2020	70% dei rifiuti da costruzione e demolizione		

Il Raggiungimento degli obiettivi.

La rendicontazione dei risultati raggiunti da ciascun paese rispetto agli obiettivi imposti dalle normative europee ha seguito negli anni un'evoluzione:

- dal 1998 al 2003 i dati venivano raccolti tramite un questionario sullo stato dell'Ambiente sviluppato congiuntamente da Eurostat e dall'OCSE
- a partire dal 2004 i dati vengono inviati dagli stati membri ad Eurostat seguendo quanto previsto dal regolamento CE n°2150/2002 che impone in sintesi una nomenclatura statistica e classificazione univoca per le diverse tipologie di rifiuti prodotti, recuperati e smaltiti.

Rifiuti di Imballaggi.

Per quanto concerne nel dettaglio il livello di raggiungimento degli obiettivi nei paesi della UE, la tabella seguente mostra i dati Eurostat del 2007 relativamente al riciclo degli imballaggi da cui si evince come quasi tutti gli stati membri abbiano raggiunto e, in molti casi anche superato, gli obiettivi minimi di riciclo .

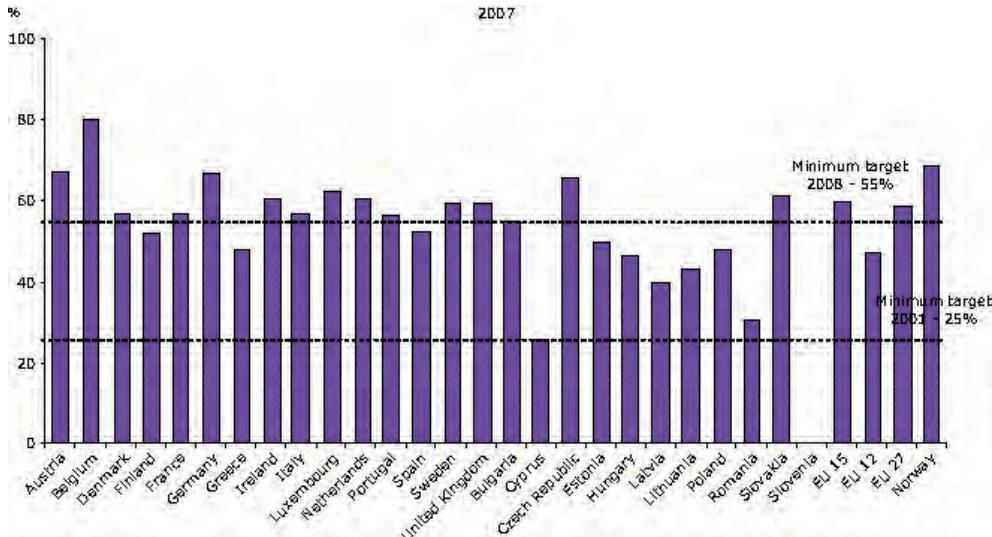


Fig. 05 Riciclo degli imballaggi - Fonte: Eurostat 2009.

I dati relativi agli imballaggi riguardano i materiali avviati a riciclo e non quindi raccolti anche se la differenza tra queste due grandezze può variare a seconda del materiale gestito e del grado di selezione necessario a valle della raccolta e prima della fase di riciclo.

La tabella seguente mostra come i tassi di riciclo siano differenti a seconda dei materiali, risultati coerenti con la normativa che pone obiettivi diversi per i singoli materiali di imballaggio:

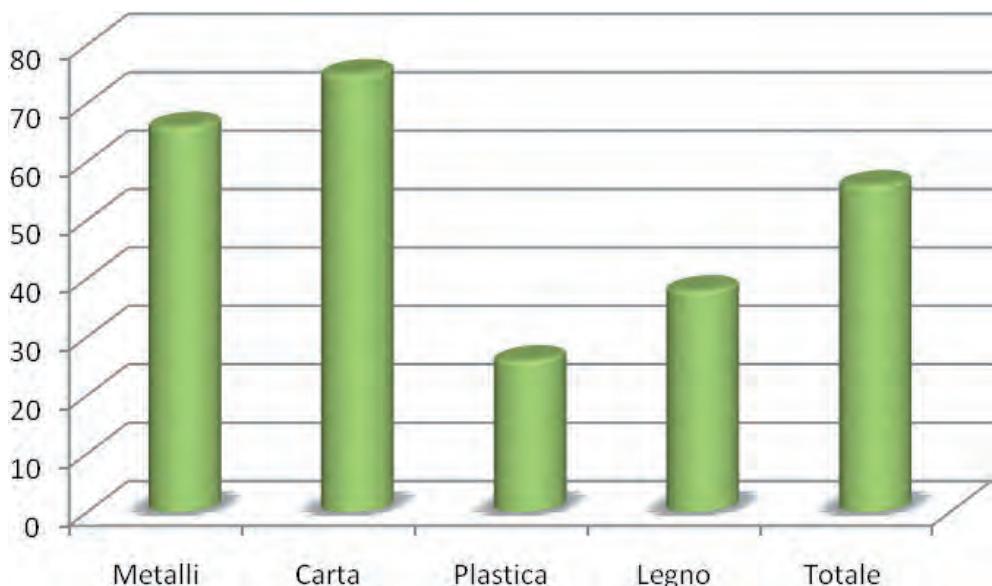


Fig. 06 Riciclo degli imballaggi per materiale

Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Per quanto concerne i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche gli ultimi dati consolidati a livello europeo sono del 2006:

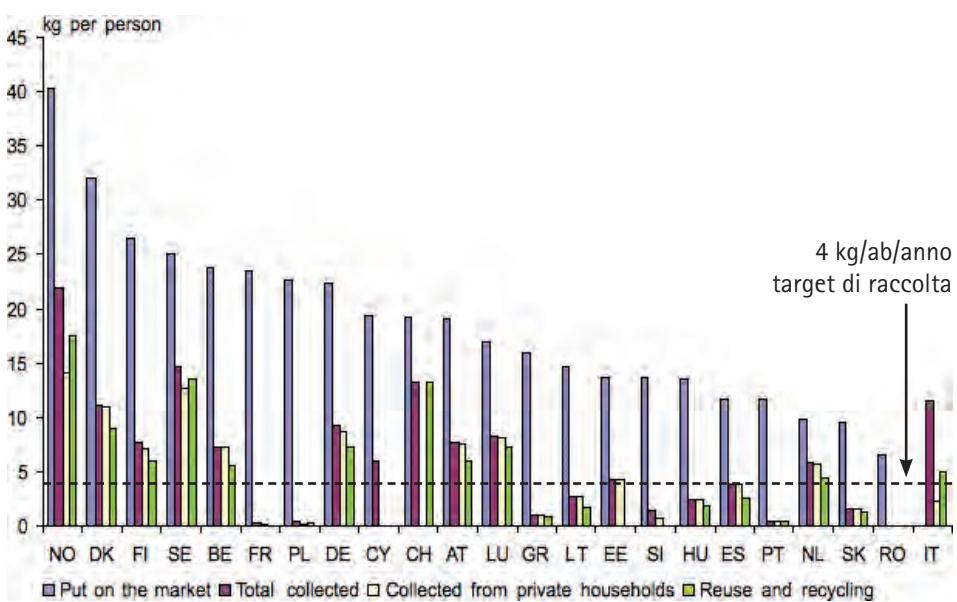


Fig. 07 RAEE - Fonte: Elaborazione EPRO su dati Europen 2007.

Frazioni organiche.

Secondo i dati raccolti dalla EEA nel 2006 in Europa la raccolta della frazione biodegradabile presentava la situazione rappresentata nella tabella seguente, con i paesi scandinavi e la Germania attestati su un procapite di 200 kg circa.

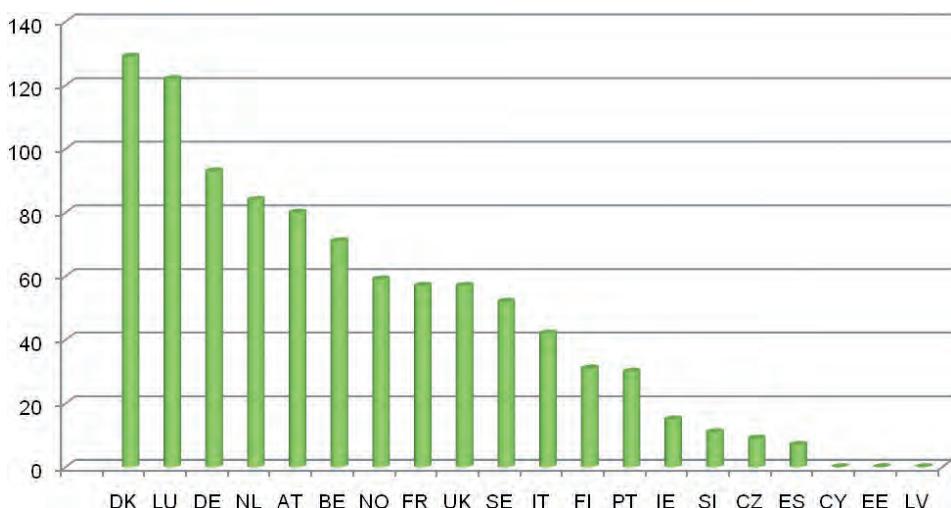


Fig. 08 Raccolta della frazione biodegradabile

Riferimenti utili per ulteriori approfondimenti sono i seguenti siti internazionali:

- Statistiche Europee sito di Eurostat: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>
- Studi e dati sul packaging, sito di Europen: <http://www.europen.be/>
- Agenzia Europea per l'Ambiente: <http://www.eea.europa.eu/>
- Schemi di raccolta e riciclo dei rifiuti di imballaggi, ProEurope e EPRO: <http://www.pro-e.org/index.html> - <http://www.epro-plasticsrecycling.org/>
- Rifiuti di Apparecchiature elettriche ed elettroniche, WEEE Forum: <http://www.weee-forum.org/>

1.4 Paesi extra-UE.

Dall'ultimo rapporto OECD relativo alla produzione e gestione dei rifiuti nei paesi membri, ottenuta tramite l'elaborazione di un questionario diffuso in collaborazione con Eurostat, emerge il seguente quadro d'insieme:

RIFIUTI GENERATI PER SETTORE - 1000 ton

PAESE	Agricoltura e foreste	Attività estrattiva	Industrie manifatturiere	Produzione di energia	Trattamento e distribuzione delle acque	Costruzioni	Altro	Rifiuti urbani	Totale
Canada								13.380	13.380
Messico								36.090	36.090
USA								222.860	222.860
Giappone	90.430	13.770	122.880	6.970	8.310	76.150	3.860	54.930	377.300
Corea			38.330			54.200		18.250	110.780
Australia			9.470			13.740		8.900	32.110
Nuova Zelanda	150		800			800		1.540	3.290

Fonte: elaborazione da Rapporto Rifiuti OECD 2006-2008

E' da rilevare come gli unici dati disponibili per tutti i paesi siano quelli relativi alla produzione di rifiuti urbani mentre è molto frammentata la situazione relativa ai rifiuti speciali.

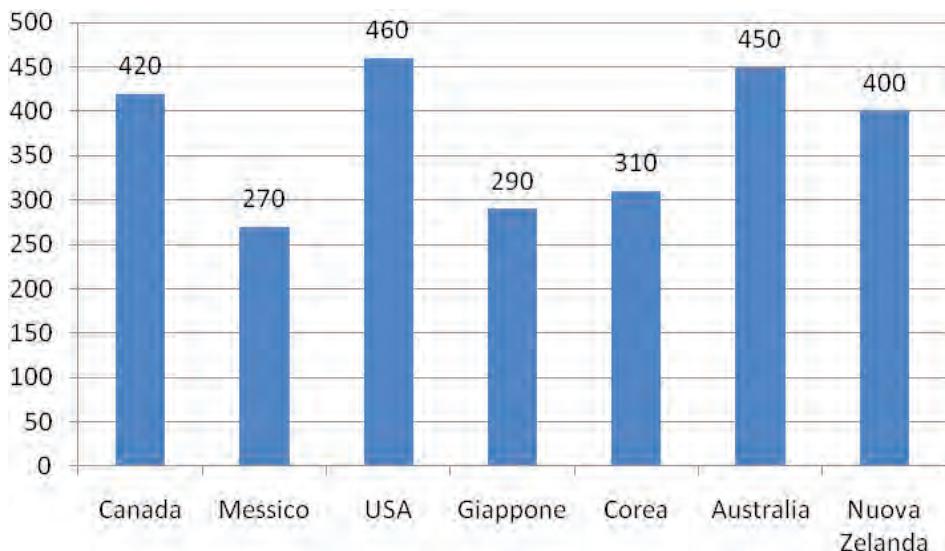


Fig. 09 Produzione Rifiuti di origine domestica pro-capite - kg/ab/anno - 2006
Fonte: elaborazione da Rapporto Rifiuti OECD 2006-2008

Gli Stati Uniti si confermano inoltre come il paese con il più alto tasso di rifiuti urbani procapite prodotti con 760 Kg/ab/anno nel 2006; per i soli rifiuti di origine domestica gli USA sono i maggiori produttori seguiti da Australia e Nuova Zelanda.

La figura sotto mostra come il principale destino dei rifiuti urbani sia la discarica con il 48% dei rifiuti conferiti.



Fig. 10 Destinazione rifiuti urbani - Fonte: elaborazione da Rapporto Rifiuti OECD 2006-2008

Nel 2008 negli Stati Uniti (U.S.A.) sono stati prodotti circa 250 milioni di tonnellate di rifiuti (Municipal Solid Waste MSW) di cui 83 milioni di tonnellate pari al 33.2% recuperate tramite riciclaggio e compostaggio.

Circa 61 milioni di tonnellate sono state recuperate attraverso il riciclaggio, 22 milioni attraverso il compostaggio, 32 milioni attraverso il recupero di energia (pari al 13%).

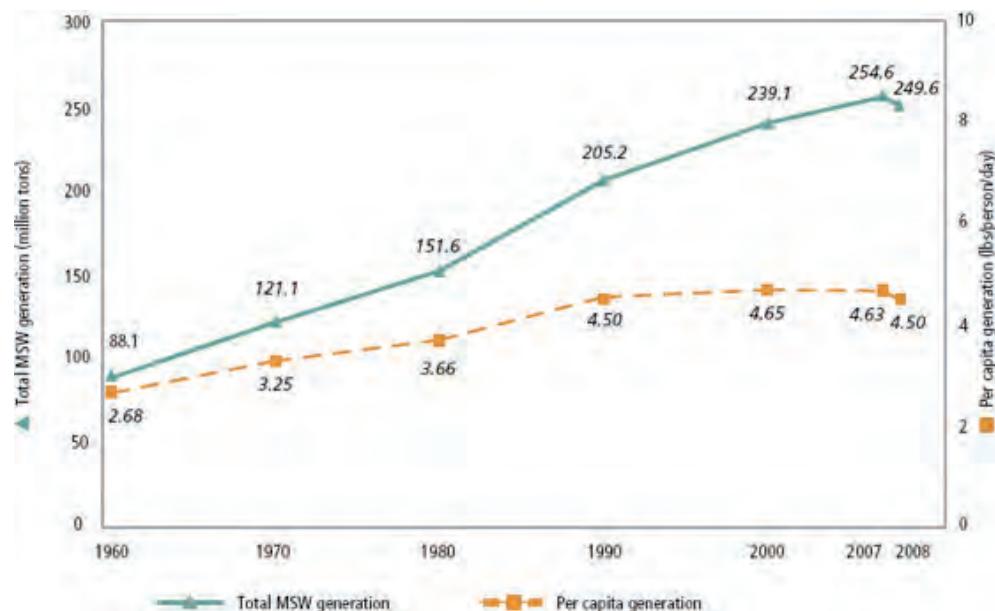


Fig. 11 Produzione di rifiuti urbani (MSW) dal 1960 - U.S.A.

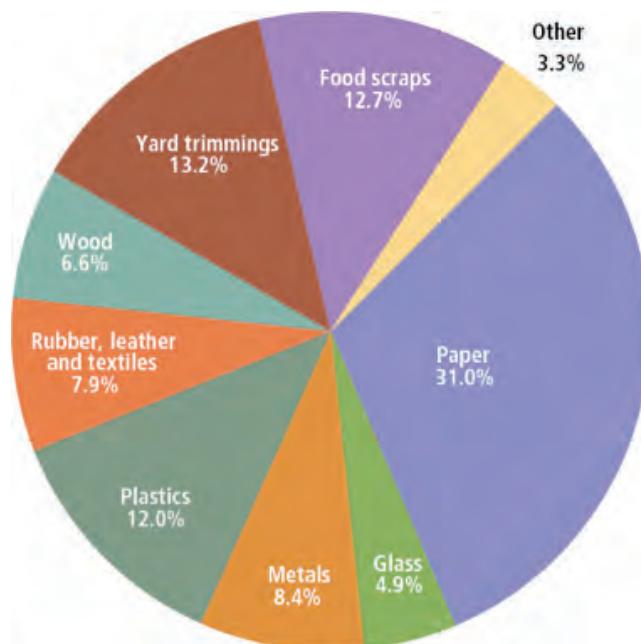


Fig. 12 Produzione totale di rifiuti urbani nel 2008, divisi per materiale - U.S.A.

Dei circa 250 milioni di tonnellate di rifiuti prodotti, il 54% viene interamente smaltito in discarica, si tratta di 135 milioni di tonnellate.

Il recupero di materiali rappresenta circa il 33% pari a 83 milioni di tonnellate così come dettagliato nella seguente tabella:

MATERIALE	PRODUZIONE (ton)	RECUPERO (ton)	RECUPERO IN % RISPETTO AL PRODOTTO
Carta e cartone	77.42.00	43.34.00	55.5%
Vetro	12.15.00	03.21.00	23.1%
Metalli	21.25.00	07.22.00	34.6%
Plastica	30.05.00	02.12.00	7.1%
Gomma	07.41.00	01.06.00	14.3%
Tessile	12.37.00	02.29.00	15.3%
Legno	16.39.00	01.58.00	9.6%
Altro materiale	04.50.00	01.15.00	25.6%
Totale	181.14.00	61.17.00	33.5%
Organico	32.19.00	01.20.00	2.5%
Verde	33.30.00	21.30.00	64.7%
Mix inorganici	04.18.00	-	-
Totale	68.47.00	22.10.00	32.3%
Totale dei rifiuti solidi prodotti	250.01.00	83.27.00	33.2%

Negli Stati Uniti la combustione con recupero di energia è sostanzialmente stabile dal 1990, pari a circa 32 milioni di tonnellate di materiali.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda ai seguenti siti EPA:

www.epa.gov/wastes

www.epa.gov/epawaste/nonhaz/municipal/msw99.htm

www.epa.gov/epawaste/conserve/rrr/index.htm

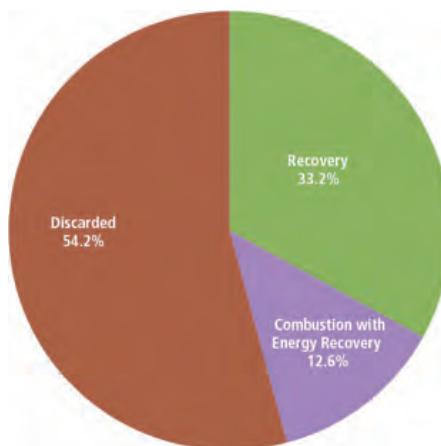


Fig. 13 Gestione rifiuti solidi urbani USA 2008.

Note

- ¹ Integrated Solid Waste Management : a Life Cycle Inventory AAVV Blackwell 2003.
- ² Rapporto federambiente.
- ³ COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE “Verso una strategia tematica di prevenzione e riciclo dei rifiuti”, del 27 maggio 2003. COM(2003) 301 definitivo.
- ⁴ DECISIONE N. 1600/2002/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 22 luglio 2002 che istituisce il sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente.
- ⁵ Bruxelles, 21 dicembre 2005 COM(2005) 666 definitivo, {SEC(2005) 1681}, {SEC(2005) 1682}.
- ⁶ 28° considerando della Direttiva.
- ⁷ Considerando 42, della Direttiva.
- ⁸ Art. 28, della Direttiva.
- ⁹ Direttiva 1999/73/CE del Consiglio del 26 aprile 1999, relativa alle discariche dei rifiuti e s.s.m.
- ¹⁰ Decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, art. 183, comma 1, lett. n).
- ¹¹ COM(2008) 811 definitivo.
- ¹² (2009/2153(INI)).

2. METODO DI CALCOLO ISPRA E L'ULTIMO RAPPORTO RIFIUTI 2009

Estratto da: "Rapporto rifiuti, Edizione 2009, n. 108/2010"

L'acquisizione dei dati in materia di produzione e raccolta differenziata dei rifiuti urbani è stata effettuata attraverso una procedura, ormai consolidata, basata sulla predisposizione e l'invio di appositi questionari¹³ ai soggetti pubblici e privati che, a vario titolo, raccolgono informazioni in materia di gestione dei rifiuti. In particolare, le informazioni sono state richieste alle Agenzie Regionali e Provinciali per la protezione dell'ambiente, alle Regioni, alle Province, agli Osservatori Provinciali sui Rifiuti ed, in alcuni casi, alle Aziende municipalizzate di gestione dei servizi di igiene urbana.

Come si può rilevare il numero di regioni per le quali è stato necessario effettuare integrazioni mediante l'utilizzo della banca dati MUD o per le quali si è dovuto far ricorso a stime è risultato abbastanza rilevante, soprattutto per quanto concerne le regioni del centro-sud.

Fonti dei dati utilizzate per la raccolta delle informazioni sulla produzione e la raccolta differenziata dei rifiuti urbani

Regione	ARPA/APPA	Regione, ORB, PFR	Provincia - OPR	Fonte		Stime ISPRA
				ATO, Consorzi Soggetti Gestori	Banca dati MUD	
Piemonte			x			x ⁽¹⁾
Valle d'Aosta			x			
Lombardia	x					
Trentino Alto Adige	x	x				x ⁽²⁾
Veneto	x					
Friuli Venezia Giulia	x					
Liguria	x					x ⁽³⁾
Emilia Romagna	x					
Toscana	x					
Umbria	x					
Marche	x		x		x	x
Lazio			x		x	x
Abruzzo	x	x			x	x
Molise	x				x	
Campania	x				x	x
Puglia	x	x	x		x	x
Basilicata		x			x	
Calabria	x				x	x
Sicilia	x		x	x	x	x
Sardegna	x					

(1) 3 comuni; (2) 1 comune; (3) 5 comuni.

Per la quantificazione della raccolta differenziata e la ripartizione delle diverse frazioni merceologiche è stato adottato il medesimo criterio già utilizzato nelle precedenti edizioni del Rapporto, che si basa sulla seguente definizione di raccolta differenziata: "la raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee, compresa la frazione organica umida, destinate al riutilizzo, a riciclo e al recupero di ma-

teria". In particolare, si è scelto di non computare, nella quota di raccolta differenziata, le seguenti tipologie di rifiuto:

- le aliquote rappresentate dagli scarti provenienti dagli impianti di selezione dei rifiuti raccolti in maniera differenziata. Tali aliquote sono, comunque, computate nell'ammontare del rifiuto urbano indifferenziato prodotto;
- gli inerti da costruzione e demolizione, anche se derivanti da demolizioni in ambito domestico, in quanto esplicitamente annoverati tra i rifiuti speciali. Tali rifiuti sono quindi esclusi in toto dalla produzione dei rifiuti urbani;
- rifiuti cimiteriali, rifiuti derivanti dalla pulizia dei litorali, spazzamento stradale. Questi rifiuti, al pari degli scarti di selezione, concorrono, comunque, al calcolo dei rifiuti urbani totali prodotti.

A partire dal Rapporto rifiuti 2002, sono, invece, computati nel valore complessivo della raccolta differenziata i farmaci, le pile e gli altri rifiuti pericolosi di provenienza domestica che, seppur destinati perlopiù allo smaltimento, vengono raccolti separatamente al fine di garantire una chiara riduzione di pericolosità dei rifiuti urbani ed una gestione più corretta del rifiuto indifferenziato a valle della raccolta differenziata.

Va, però, evidenziato che la struttura delle informazioni disponibili non sempre consente di applicare il metodo in maniera rigorosa, in quanto nei vari contesti territoriali si osservano differenti gradi di disaggregazione delle frazioni merceologiche, fattore che rende necessaria un'attenta operazione di omogeneizzazione delle informazioni sulla base di criteri univoci.

In alcuni casi, i dati relativi alle diverse frazioni merceologiche risultano, infatti, aggregati e la differenziazione delle diverse tipologie di rifiuto non è, pertanto, sempre effettuabile; spesso, inoltre, si osserva la tendenza a computare nella voce "altro" della raccolta differenziata notevoli quantità di rifiuti senza che siano indicate le diverse tipologie raccolte. Di conseguenza i dati forniti risultano in diversi casi, soprattutto per quanto attiene alla frazione degli ingombranti, ancora aggregati.

A tal riguardo si segnala che le informazioni reperite mediante l'elaborazione della banca dati MUD hanno, talvolta, consentito di pervenire ad un livello di disaggregazione superiore rispetto ma quello ottenuto dai dati comunicati mediante la compilazione dei questionari.

Ai fini del calcolo dell'ammontare di rifiuti raccolti in modo differenziato sono state prese in considerazione le seguenti frazioni:

- frazioni organiche (frazione umida + verde): data l'assenza, a livello nazionale, di informazioni relative alla percentuali di impurezze, tali frazioni sono state computate nella loro totalità. Ciò può comportare, in alcuni casi, una sovrastima dei quantitativi effettivamente avviati al recupero di materia. Inoltre, laddove il dato è stato fornito in forma disaggregata tali frazioni sono state ripartite nelle due voci frazione organica umida e verde (rifiuti di giardini e parchi). In caso contrario l'intera quota è stata computata nella voce frazione organica umida.
- Rifiuti di imballaggio: la struttura dei questionari predisposti ed inviati da ISPRA era finalizzata a separare le varie tipologie di imballaggio in base ai differenti materiali (vetro, carta, plastica, legno, acciaio e alluminio).

Si ricorda, al riguardo, che la direttiva 2004/12/CE sugli imballaggi e rifiuti di imballaggio recepita, in Italia, dal D.Lgs 152/2006, ha introdotto obiettivi differenziati per i diversi materiali da raggiungersi entro il 31 dicembre 2008. Per quanto attiene agli imballaggi metallici non è stato, tuttavia, possibile pervenire, in molti casi, ad un dato disaggregato. Si è scelto, pertanto, di pubblicare i dati in forma aggregata, al fine di consentire un miglior confronto con le informazioni relative ai precedenti censimenti. Va, inoltre, rilevato, che in alcuni casi non è stato possibile separare la quota relativa agli imballaggi metallici da quella inherente gli ingombranti metallici. In tal caso l'intero ammontare è stato computato nella voce ingombranti metallici. Per quanto concerne i dati relativi alla raccolta delle carta e del cartone, a partire dalla presente edizione del Rapporto Rifiuti si è proceduto ad effettuare, laddove possibile, una distinzione tra la quota relativa agli imballaggi (150101) e quella afferente alle altre tipologie di rifiuti cellulosici (200101) raccolti congiuntamente ad essi.

- Ingombranti a recupero: per quanto riguarda questa tipologia di rifiuti, sono state incluse nella raccolta differenziata le sole frazioni destinate a recupero; per i casi in cui non è stato possibile identificare un'aliquota specifica destinata al recupero, l'intero flusso è stato escluso dal computo della raccolta differenziata. Ciò può aver condotto, in qualche caso, ad una sottostima della quota effettivamente raccolta in modo differenziato. Il questionario predisposto da ISPRA prevede, inoltre, la ripartizione degli ingombranti nelle voci metallo, plastica, vetro, legno (distinto in pericoloso e non pericoloso), altro. In diversi casi, tuttavia, il dato è stato fornito in forma aggregata e ciò non ha consentito di pervenire ad una completa differenziazione del rifiuto per frazione merceologica.
- Multimateriale: la ripartizione della multimateriale è stata condotta sulla base della composizione percentuale media comunicata dai Soggetti gestori o dagli Enti territorialmente competenti. Per le aree non coperte da informazione le diverse frazioni e gli scarti sono stati ripartiti utilizzando i valori medi percentuali calcolati su scala provinciale, regionale e, nei peggiori dei casi, nazionale. Gli scarti sono stati compiuti nella quota relativa ai rifiuti urbani indifferenziati.
- Raccolta selettiva: sulla base dei codici riportati nell'elenco europeo dei rifiuti, la raccolta selettiva è stata ripartita nelle voci farmaci, contenitori T/FC, batterie ed accumulatori, vernici, inchiostri ed adesivi, oli vegetali ed oli minerali.
- Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche provenienti dai nuclei domestici.
- Rifiuti di origine tessile.
- Altre frazioni raccolte in maniera separata nel circuito urbano ed avviate ad operazioni di recupero.

Metodo di calcolo ISPRA

L'equazione adottata per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata, utilizzando i criteri sopra descritti, è pertanto, la seguente:

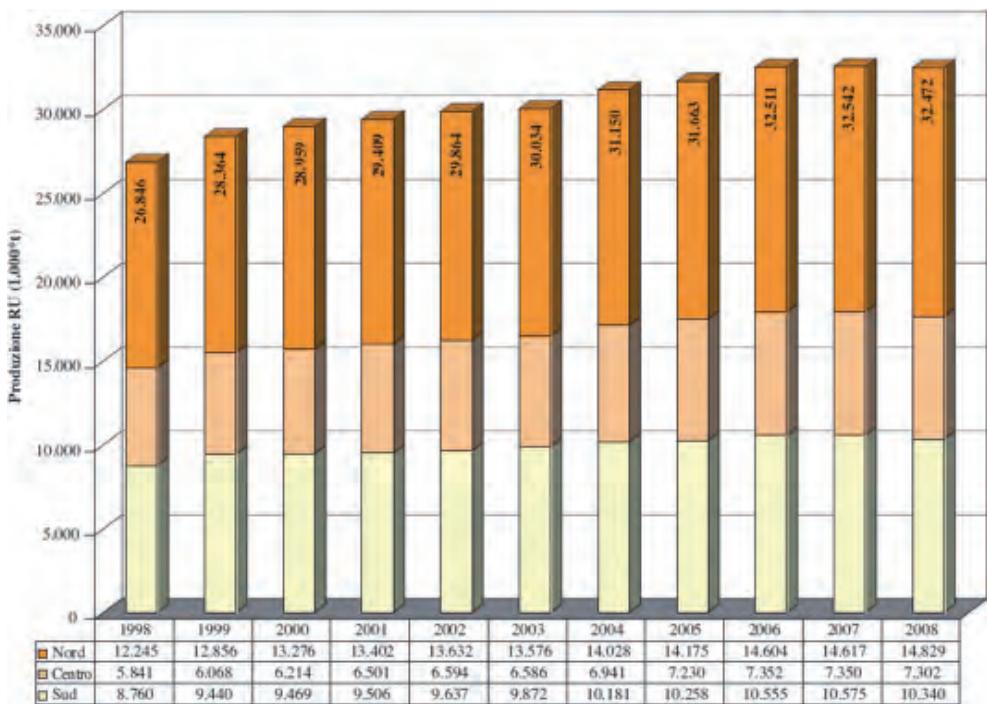
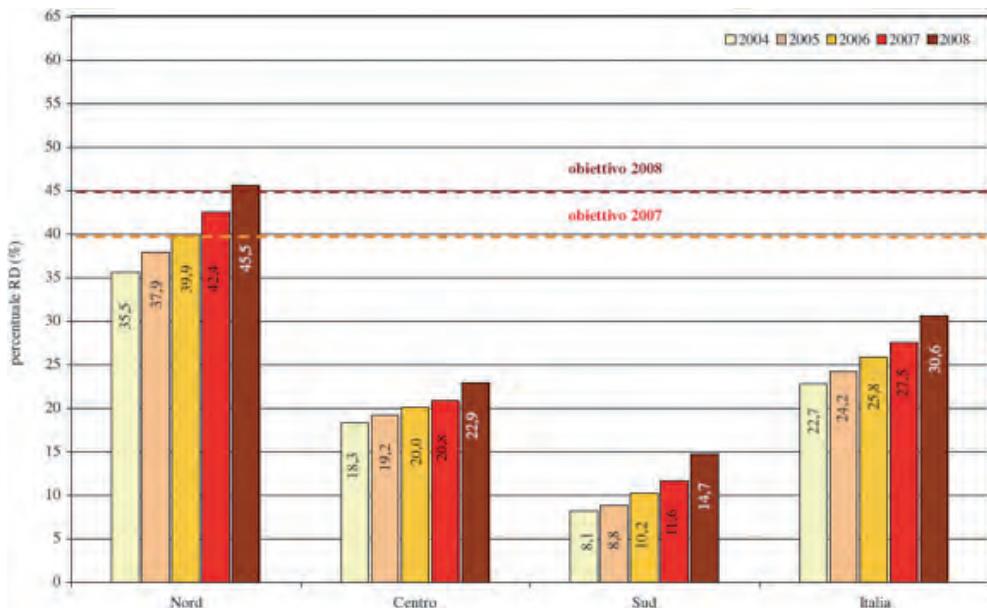
$$RD(\%) = \frac{\sum_i RD_i}{\sum_i RD_i + RU_{ind} + I + S_{RD}} \times 100$$

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 Soggetti 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_{ind} : 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 Soggetti 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).

N.B. non sono computati tra i rifiuti urbani e, pertanto, né 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.

Va evidenziato che la metodologia sopra descritta e la relativa formula di calcolo sono le medesime adottate sin dalla prima edizione del Rapporto Rifiuti (dati 1997), fatta eccezione per la quota relativa alla raccolta selettiva, introdotta nel computo della RD a partire dall'anno 2002.

Fig. 01 Andamento della produzione di rifiuti urbani, 1998-2008 - Fonte: ISPRA**Fig. 02** Andamento della raccolta differenziata dei rifiuti urbani, 2004-2008 - Fonte: ISPRA

Rifiuti urbani per regione (t), anno 2008 - Fonte: ISPRA

Regione	Popolazione	Produzione Totale	Raccolta Differenziata (%) ^(b)	Rifiuto urbano indifferenziato ^(a) (%) ^(b)	Ingombranti a smaltimento (%) ^(b)
PIEMONTE	4.432.571	2.257.942	1.096.028 48,5	1.161.854 51,5	60 0,0
VALLE D'AOSTA	127.065	77.197	29.787 38,6	44.428 57,6	2.982 3,9
LOMBARDIA	9.742.676	5.021.804	2.319.193 46,2	2.447.570 48,7	255.041 5,1
TRENTINO ALTO ADIGE	1.018.657	505.741	287.426 56,8	199.455 39,4	18.860 3,7
VENETO	4.885.548	2.415.077	1.276.849 52,9	1.056.373 43,7	81.855 3,4
FRIULI VENEZIA GIULIA	1.230.936	611.915	260.663 42,6	336.290 55,0	14.962 2,5
LIGURIA	1.615.064	988.128	215.793 21,8	756.967 76,6	15.368 1,6
EMILIA ROMAGNA	4.337.979	2.951.475	1.261.361 42,7	1.646.869 55,8	43.244 1,5
TOSCANA	3.707.818	2.545.014	856.118 33,6	1.657.017 65,1	31.879 1,3
UMBRIA	894.222	548.219	158.627 28,9	384.558 70,2	5.034 0,9
MARCHE	1.569.578	865.465	227.863 26,3	625.492 72,3	12.109 1,4
LAZIO	5.626.710	3.343.551	430.599 12,9	2.864.068 85,7	48.883 1,5
ABRUZZO	1.334.675	699.263	153.299 21,9	545.251 78,0	715 0,1
MOLISE	320.795	134.712	8.742 6,5	125.529 93,2	440 0,3
CAMPANIA	5.812.962	2.723.326	517.827 19,0	2.202.293 80,9	3.206 0,1
PUGLIA	4.079.702	2.135.211	227.190 10,6	1.903.250 89,1	4.772 0,2
BASILICATA	590.601	228.215	20.724 9,1	207.388 90,9	108 0,1
CALABRIA	2.008.709	922.259	116.920 12,7	804.550 87,2	788 0,1
SICILIA	5.037.799	2.650.412	178.294 6,7	2.464.454 93,0	7.664 0,3
SARDEGNA	1.671.001	846.664	293.905 34,7	549.038 64,9	3.721 0,4
ITALIA	60.045.068	32.471.591	9.937.209 30,6	21.982.695 67,7	551.687 1,7

^(a) codici CER 200301, 200303 e scarti della raccolta differenziata^(b) sulla produzione totale

Fonte: ISPRA

Percentuali di raccolta differenziata dei rifiuti urbani per regione, 2004-2008 - Fonte: ISPRA

Regione	2004	2005	2006	2007	2008	Variazione
						della percentuale RD 2007-2008
Piemonte	32,8	37,2	40,8	44,8	48,5	3,7
Valle d'Aosta	25,6	28,4	31,3	36,1	38,6	2,5
Lombardia	40,9	42,5	43,6	44,5	46,2	1,7
Trentino Alto Adige	37,8	44,2	49,1	53,4	56,8	3,4
Veneto	43,9	47,7	48,7	51,4	52,9	1,5
Friuli Venezia Giulia	25,8	30,4	33,3	37,7	42,6	4,9
Liguria	16,6	15,7	16,7	19,0	21,8	2,8
Emilia Romagna	29,7	31,4	33,4	37,0	42,7	5,7
Nord	35,5	37,9	39,9	42,4	45,5	3,1
Toscana	30,9	30,7	30,9	31,3	33,6	2,3
Umbria	20,2	21,5	24,5	25,0	28,9	3,9
Marche	16,2	17,6	19,5	21,0	26,3	5,3
Lazio	8,6	10,4	11,1	12,1	12,9	0,8
Centro	18,3	19,2	20,0	20,8	22,9	2,1
Abruzzo	14,1	15,6	16,9	18,6	21,9	3,3
Molise	3,6	5,2	5	4,9	6,5	1,6
Campania	10,6	10,6	11,3	13,5	19,0	5,5
Puglia	7,3	8,2	8,8	8,9	10,6	1,7
Basilicata	5,7	6,5	7,8	8,1	9,1	1,0
Calabria	9	8,6	8	9,1	12,7	3,6
Sicilia	5,4	5,7	6,6	6,2	6,7	0,5
Sardegna	5,3	9,9	19,8	27,8	34,7	6,9
Sud	8,1	8,8	10,2	11,6	14,7	3,1
Italia	22,7	24,2	25,8	27,5	30,6	3,1

Raccolta differenziata dei rifiuti urbani per macroarea geografica, 2004-2008 - Fonte: ISPRA

	2004		2005		2006		2007		2008	
	1000t	%								
Nord	4.974,0	35,5	5.378,0	37,9	5.827,1	39,9	6.204,4	42,4	6.747,1	45,5%
Centro	1.269,8	18,3	1.388,2	19,2	1.471,6	20,0	1.529,9	20,8	1.673,2	22,9%
Sud	823,0	8,1	905,8	8,8	1.077,2	10,2	1.225,7	11,6	1.316,9	14,7%
Italia	7.066,8	22,7	7.672,0	24,2	8.375,9	25,8	8.960,0	27,5	9.937,2	30,6%

Nella tabella e grafici seguenti derivanti da una elaborazione dei dati Ispra precedenti sono messi in ordine decrescente le produzioni procapite (kg/ab*anno) e le % raggiunte di RD.

	Produzione rifiuti urbani 2008 (Kg/ab*anno)	Raccolta differenziata (Kg/ab*anno)	% Raccolta differenziata RD
Toscana	686	230,9	33,7
Emilia Romagna	680	290,8	42,8
Umbria	613	177,4	28,9
Liguria	612	133,6	21,8
Valle d'Aosta	608	234,4	38,6
Lazio	594	76,5	12,9
Marche	551	145,2	26,4
Sicilia	526	35,4	6,7
Abruzzo	524	114,9	21,9
Puglia	523	55,7	10,7
Lombardia	515	238	46,2
Piemonte	509	247	48,5
Sardegna	507	175,9	34,7
Friuli Venezia Giulia	497	211,8	42,6
Trentino Alto Adige	496	282,2	56,9
Veneto	494	261,4	52,9
Campania	468	89,1	19
Calabria	459	58,2	12,7
Molise	420	27,3	6,5
Basilicata	386	35,1	9,1

Fig. 03 Produzione Rifiuti urbani e RD per regione, 2004-2008 - Elaborazione dati ISPRA

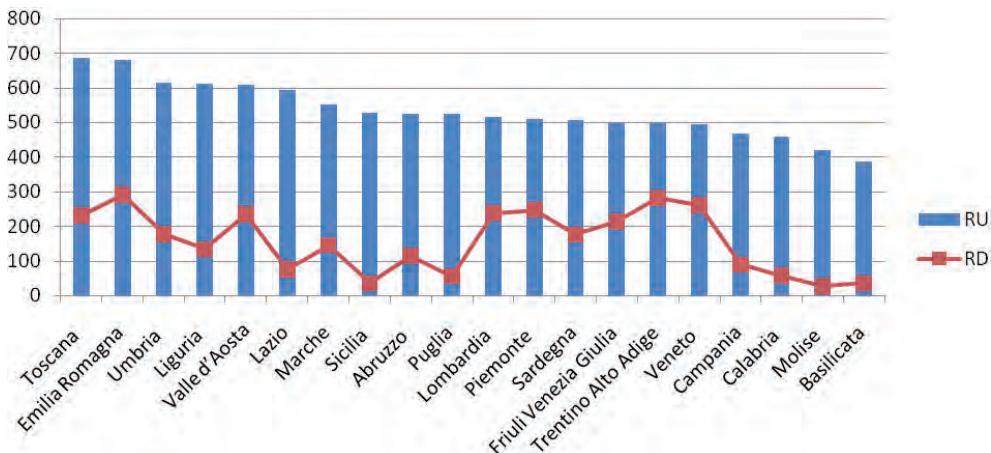
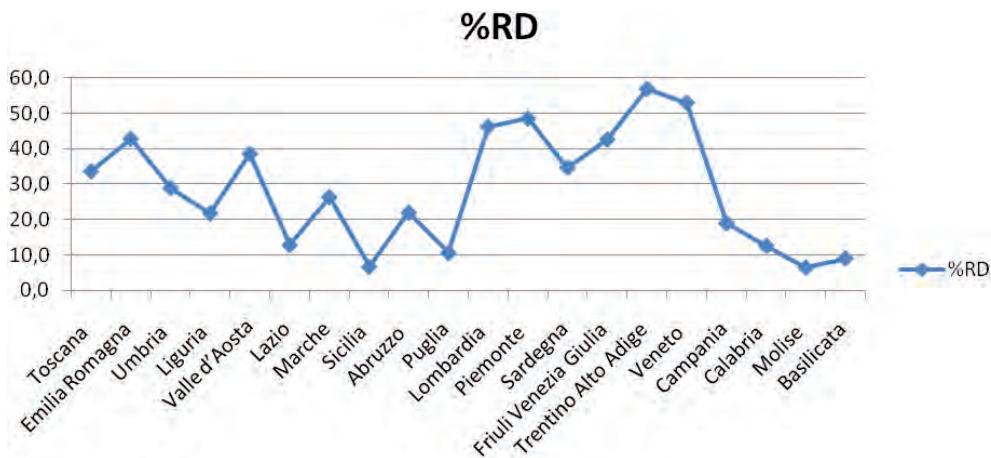


Fig. 04 Percentuale di RD per regione, 2004-2008 - Elaborazione dati ISPRA



3. GLI OBIETTIVI DI RECUPERO E RACCOLTA DIFFERENZIATA DELLE PRINCIPALI NORME REGIONALI (METODI DI CALCOLO)

Nel capitolo 1 è stata rappresentata l'evoluzione della normativa vigente a livello europeo e nazionale. Quale premessa a questo capitolo che porterà ad evidenziare le principali normative regionali gli obiettivi:

- *di raccolta differenziata (art. 205 del D.lgs 152/06 e smi);*
- *e di recupero (art. 181 del D.lgs 152/06 e smi);*

per il calcolo e la verifica degli obiettivi stessi è prevista l'emanazione di decreti ministeriali specifici.

Questo lavoro è iniziato con la versione del decreto 152/06 senza il recepimento della direttiva europea 98/08/Ce. Nella versione originaria del citato art. 205 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio doveva emanare un decreto, mai adottato, per la fissazione dei criteri e della metodologia di calcolo delle percentuali di raccolta differenziata.

Vista la necessità di verificare i risultati raggiunti all'interno di ciascun ambito territoriale e di ciascun comune, ogni regione ha adottato una metodologia per la certificazione delle percentuali di raccolta differenziata dei rifiuti urbani e la quantificazione dei risultati raggiunti:

ESTRATTO ART. 205 D.LGS 152/2006 (vigente nel 2010)

Misure per incrementare la raccolta differenziata:

OBIETTIVI	<ol style="list-style-type: none">1. In ogni ambito territoriale ottimale deve essere assicurata una raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari alle seguenti percentuali minime di rifiuti prodotti:<ol style="list-style-type: none">a) almeno il trentacinque per cento entro il 31 dicembre 2006;b) almeno il quarantacinque per cento entro il 31 dicembre 2008;c) almeno il sessantacinque per cento entro il 31 dicembre 2012.
PENALI	<ol style="list-style-type: none">2. Nel caso in cui a livello di ambito territoriale ottimale non siano conseguiti gli obiettivi minimi previsti dal presente articolo, è applicata un'addizionale del venti per cento al tributo di conferimento dei rifiuti in discarica a carico dell'Autorità d'ambito, istituito dall'art. 3, comma 24, della legge 28 dicembre 1995, n. 549, che ne ripartisce l'onere tra quei comuni del proprio territorio che non abbiano raggiunto le percentuali previste dal comma 1 sulla base delle quote di raccolta differenziata raggiunte nei singoli comuni.

METODO DI CALCOLO	<p>3. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio di concerto con il Ministro delle attività produttive d'intesa con la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, vengono stabilite la metodologia e i criteri di calcolo delle percentuali di cui ai commi 1 e 2, nonché la nuova determinazione del coefficiente di correzione di cui all'articolo 3, comma 29, della legge 28 dicembre 1995, n. 549, in relazione al conseguimento degli obiettivi di cui ai commi 1 e 2.</p> <p>4. Sino all'emanazione del decreto di cui al comma 4 continua ad applicarsi la disciplina attuativa di cui all'articolo 3, commi da 24 a 40, della legge 28 dicembre 1995, n. 549.</p>
REGIONI	<p>5. Le regioni tramite apposita legge, e previa intesa con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, possono indicare maggiori obiettivi di riciclo e recupero.</p>

(*) N.d.R.: Comma soppresso dall'art. 2, c. 28 ter, del d.lgs. n. 4 del 16 gennaio 2008, pubblicato nella G.U. n. 24 del 29-1-2008 Suppl. Ordinario n.24

Il 18 novembre 2010 il Consiglio dei Ministri ha approvato definitivamente il testo di recepimento della Dir.2008/98/CE che modifica la parte IV del D.lgs 152/06 e s.m.i.. Decreto pubblicato nel supplemento ordinario S.O. n.269 alla gazzetta ufficiale G.U. del 10 dicembre 2010 n.288.

La nuova versione dell'art. 205 è la seguente dove :

- sono mantenuti gli obiettivi nel comma 1, introducendo delle deroghe particolari al c.1bis e 1ter;
- le penali del 20% al c.3 sono rimaste,
- rimasta invariata anche la parte che interessa più questo lavoro il c.4, circa la previsione dell'emanazione di un decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio di concerto con il Ministro delle attività produttive d'intesa con la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, con cui viene stabilita la metodologia e i criteri di calcolo delle percentuali di cui ai commi 1.

205. Misure per incrementare la raccolta differenziata.

1. Fatto salvo quanto previsto al comma 1-bis, in ogni ambito territoriale ottimale deve essere assicurata una raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari alle seguenti percentuali minime di rifiuti prodotti:

- a) almeno il trentacinque per cento entro il 31 dicembre 2006;
- b) almeno il quarantacinque per cento entro il 31 dicembre 2008;
- c) almeno il sessantacinque per cento entro il 31 dicembre 2012.

1-bis. Nel caso in cui, dal punto di vista tecnico, ambientale ed economico, non sia realizzabile raggiungere gli obiettivi di cui al comma 1, il comune può richiedere al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare una deroga al rispetto degli obblighi di cui al medesimo comma 1. Verificata la sussistenza dei requisiti stabiliti al primo periodo, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare può autorizzare la predetta deroga, previa stipula senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica di un accordo di programma tra Ministero, regione ed enti locali interessati, che stabilisca:

- a) le modalità attraverso le quali il comune richiedente intende conseguire gli obiettivi di cui all'articolo 181, comma 1. Le predette modalità possono consistere in compensazioni con gli obiettivi raggiunti in altri comuni;
- b) la destinazione a recupero di energia della quota di rifiuti indifferenziati che residua dalla raccolta differenziata e dei rifiuti derivanti da impianti di trattamento dei rifiuti indifferenziati, qualora non destinati al recupero di materia;
- c) la percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani, da destinare al riciclo, che il comune richiedente si obbliga ad effettuare .

1-ter. L'accordo di programma di cui al comma precedente può stabilire obblighi, in linea con le disposizioni vigenti, per il comune richiedente finalizzati al perseguimento delle finalità di cui alla parte quarta, titolo I, del presente decreto nonché stabilire modalità di accertamento dell'adempimento degli obblighi assunti nell'ambito dell'accordo di programma e prevedere una disciplina per l'eventuale inadempimento. I piani regionali si conformano a quanto previsto dagli accordi di programma di cui al presente articolo .

- 2. (Abrogato).
- 3. Nel caso in cui a livello di ambito territoriale ottimale non siano conseguiti gli obiettivi minimi previsti dal presente articolo, è applicata un'addizionale del venti per cento al tributo di conferimento dei rifiuti in discarica a carico dell'Autorità d'ambito, istituito dall'articolo 3, comma 24, della legge 28 dicembre 1995, n. 549, che ne ripartisce l'onere tra quei comuni del proprio territorio che non abbiano raggiunto le percentuali previste dal comma 1 sulla base delle quote di raccolta differenziata raggiunte nei singoli comuni.
- 4. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio di concerto con il Ministro delle attività produttive d'intesa con la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, vengono stabilite la metodologia e i criteri di calcolo delle percentuali di cui ai commi 1 e 2, nonché la nuova determinazione del coefficiente di correzione di cui all'articolo 3, comma 29, della legge 28 dicembre 1995, n. 549, in relazione al conseguimento degli obiettivi di cui ai commi 1 e 2.
- 5. Sino all'emanazione del decreto di cui al comma 4 continua ad applicarsi la disciplina attuativa di cui all'articolo 3, commi da 24 a 40, della legge 28 dicembre 1995, n. 549.
- 6. Le regioni tramite apposita legge, e previa intesa con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, possono indicare maggiori obiettivi di riciclo e recupero.

Per quanto riguarda gli obiettivi di recupero all'art.181 è stato completamente riscritto. Oltre recepire gli obiettivi indicati nella direttiva, al c.2 stabilisce che "fino alla definizione, da parte della Commissione europea, delle modalità di attuazione e calcolo degli obiettivi di cui al comma 1, il Ministero dell'ambiente, della tutela del territorio e del mare può adottare decreti che determinino tali modalità".

Estratto dal D.Lgs 152/06 s.m.i. - Art. 181. Riciclaggio e recupero dei rifiuti.

1. Al fine di promuovere il riciclaggio di alta qualità e di soddisfare i necessari criteri qualitativi per i diversi settori del riciclaggio, sulla base delle indicazioni fornite dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, le regioni stabiliscono i criteri con i quali i comuni provvedono a realizzare la raccolta differenziata in conformità a quanto previsto dall'articolo 205. Le autorità competenti realizzano, altresì, entro il 2015 la raccolta differenziata almeno per la carta, metalli, plastica e vetro, e ove possibile, per il legno, nonché adottano le misure necessarie per conseguire i seguenti obiettivi:
 - a) entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti quali, come minimo, carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici, e possibilmente di altra origine, nella misura in cui tali flussi di rifiuti sono simili a quelli domestici, sarà aumentata complessivamente almeno al 50% in termini di peso;
 - b) entro il 2020 la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, incluse operazioni di colmatazione che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali, di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi, escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco dei rifiuti, sarà aumentata almeno al 70 per cento in termini di peso.
2. Fino alla definizione, da parte della Commissione europea, delle modalità di attuazione e calcolo degli obiettivi di cui al comma 1, il Ministero dell'ambiente, della tutela del territorio e del mare può adottare decreti che determinino tali modalità.
3. Con uno o più decreti del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministero dello sviluppo economico, sentita la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, sono adottate misure per promuovere il recupero dei rifiuti in conformità ai criteri di priorità di cui all'articolo 179 e alle modalità di cui all'articolo 177, comma 4, nonché misure intese a promuovere il riciclaggio di alta qualità, privilegiando la raccolta differenziata, eventualmente anche monomateriale, dei rifiuti.
4. Per facilitare o migliorare il recupero, i rifiuti sono raccolti separatamente, laddove ciò sia realizzabile dal punto di vista tecnico, economico e ambientale, e non sono miscelati con altri rifiuti o altri materiali aventi proprietà diverse.
5. Per le frazioni di rifiuti urbani oggetto di raccolta differenziata destinati al riciclaggio ed al recupero è sempre ammessa la libera circolazione sul territorio nazionale tramite enti o imprese iscritti nelle apposite categorie dell'Albo nazionale gestori ambientali ai sensi dell'articolo 212, comma 5, al fine di favorire il più possibile il loro recupero privilegiando il principio di prossimità agli impianti di recupero.
6. Al fine di favorire l'educazione ambientale e contribuire alla raccolta differenziata dei rifiuti, i sistemi di raccolta differenziata di carta e plastica negli istituti scolastici sono esentati dall'obbligo di autorizzazione in quanto presentano rischi non elevati e non sono gestiti su base professionale.
7. Le amministrazioni interessate provvedono agli adempimenti di cui al presente articolo con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica [\[533\]](#).

Lo schema proposto per l'analisi di ogni singola realtà regionale è sintetizzata individuando:

- A) FONTE NORMATIVA REGIONALE**
- B) METODO DI CALCOLO E CERTIFICAZIONE**
- C) ULTIMI DATI CERTIFICATI**
- D) APPLICAZIONI DI PENALI**

La suddivisione dei paragrafi è geografica secondo il criterio di individuazione dei delegati territoriali della associazione ATIA-ISWA, che prevede appunto sei delegati di riferimento (www.atiaiswa.it):

3.1	Nord-ovest:	3.1.1 Valle d'Aosta 3.1.2 Liguria 3.1.3 Piemonte
3.2	Nord-est:	3.2.1 Veneto 3.2.2 Friuli Venezia Giulia 3.2.3 Trentino Alto Adige
3.3	Centro-nord:	3.3.1 Lombardia 3.3.2 Emilia Romagna 3.3.3 Marche
3.4	Italia Centrale:	3.4.1 Lazio 3.4.2 Umbria 3.4.3 Toscana 3.4.4 Sardegna
3.5	Sud-est:	3.5.1 Abruzzo 3.5.2 Molise 3.5.3 Basilicata 3.5.4 Puglia 3.5.5 Campania
3.6	Sud-ovest:	3.6.1 Calabria 3.6.2 Sicilia

La raccolta dati è stata svolta cercando di fornire un quadro quanto più aggiornato della situazione di ciascuna Regione. Trattandosi di un lavoro di notevole impegno in quanto non sempre le fonti sono state di facile individuazione, ciò potrebbe aver comportato qualche incompletezza o imprecisione. L'obiettivo comunque principale di mostrare la raccolta di quanto di ufficialmente reperibile riteniamo essere stato raggiunto, con la finalità ultima propositiva che di questo documento.

3.1 Nord-ovest

Valle d'Aosta, Liguria, Piemonte

3.1.1 Valle d'Aosta

A) FONTE NORMATIVA REGIONALE

"Primo Rapporto sulla gestione dei rifiuti giugno 2010."

B) METODO DI CALCOLO E CERTIFICAZIONE

Per la quantificazione della raccolta differenziata e la ripartizione delle diverse frazioni merceologiche il Ministero dell'Ambiente adotta un sistema di calcolo che si basa sulla seguente definizione di raccolta differenziata: "la raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee, compresa la frazione organica umida, destinate al riutilizzo, a riciclo e al recupero di materia".

In particolare, il Ministero dell'Ambiente prevede di non computare, nella quota di raccolta differenziata, le seguenti tipologie di rifiuto:

- le aliquote rappresentate dagli scarti provenienti dagli impianti di selezione dei rifiuti raccolti in maniera differenziata. Tali aliquote sono, comunque, computate nell'ammontare del rifiuto urbano indifferenziato prodotto;
- gli inerti da costruzione e demolizione, anche se derivanti da demolizioni in ambito domestico, in quanto esplicitamente annoverati tra i rifiuti speciali. Tali rifiuti sono quindi esclusi in toto dal calcolo dei quantitativi dei rifiuti urbani;
- rifiuti cimieriali, rifiuti derivanti dalla pulizia dei litorali, rifiuti da spazzamento stradale. Questi rifiuti, al pari degli scarti di selezione, concorrono, comunque, al calcolo dei rifiuti urbani totali prodotti.

Sono computati nel valore complessivo della raccolta differenziata anche i farmaci, le pile e gli altri rifiuti pericolosi di provenienza domestica che, seppur destinati perlopiù allo smaltimento, vengono raccolti separatamente al fine di garantire una chiara riduzione di pericolosità dei rifiuti urbani ed una gestione più corretta del rifiuto indifferenziato a valle della raccolta differenziata.

Va, però, evidenziato che la struttura delle informazioni disponibili non sempre consente di applicare il metodo in maniera rigorosa, in quanto nei vari contesti territoriali si osservano differenti gradi di disaggregazione delle frazioni merceologiche, fattore che rende necessaria un'attenta operazione di omogeneizzazione delle informazioni sulla base di criteri univoci.

Ai fini del calcolo dell'ammontare di rifiuti raccolti in modo differenziato sono state prese in considerazione le seguenti frazioni:

- Frazione verde: data l'assenza, a livello nazionale, di informazioni relative alla percentuali di impurezze, tale frazione è stata computata nella sua totalità. Ciò può comportare, in alcuni casi, una sovrastima dei quantitativi effettivamente avviati al recupero di materia.
- Rifiuti di imballaggio: varie tipologie di imballaggio in base ai differenti materiali (vetro, carta, plastica, legno, acciaio e alluminio). Si ricorda, al riguardo, che la direttiva 2004/12/CE sugli imballaggi e rifiuti di imballaggio recepita, in Italia, dal D.Lgs 152/2006, ha introdotto obiettivi differenziati per i diversi materiali da raggiungersi entro il 31 dicembre 2008. Per quanto attiene agli imballaggi metallici non è stato, tuttavia, possibile pervenire, in molti casi, ad un dato disaggregato. Si è scelto, pertanto, di pubblicare i dati in forma aggregata, al fine di consentire un miglior confronto con le informazioni relative ai precedenti censimenti. Va, inoltre, rilevato,

che in alcuni casi non è stato possibile separare la quota relativa agli imballaggi metallici da quella inherente gli ingombranti metallici. In tal caso l'intero ammontare è stato computato nella voce ingombranti metallici. Per quanto concerne i dati relativi alla raccolta delle carta e del cartone, si procede ad effettuare, laddove possibile, una distinzione tra la quota relativa agli imballaggi (CER 150101) e quella afferente alle altre tipologie di rifiuti cellulosici (CER 200101) raccolti congiuntamente ad essi.

- Ingombranti a recupero: per quanto riguarda questa tipologia di rifiuti, sono state incluse nella raccolta differenziata le sole frazioni destinate a recupero; per i casi in cui non è stato possibile identificare un'aliquota specifica destinata al recupero, l'intero flusso è stato escluso dal computo della raccolta differenziata.
- Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche provenienti dai nuclei domestici (RAEE).
- Rifiuti di origine tessile.
- Altre frazioni raccolte in maniera separata nel circuito urbano ed avviate ad operazioni di recupero.

L'equazione adottata per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata, utilizzando i criteri sopra descritti, è pertanto, la seguente:

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

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 Soggetti 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_{ind} = 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 Soggetti gestori e dagli Enti territorialmente competenti o, in assenza di tali informazioni, sulla base dei coefficienti medi calcolati secondo il seguente ordine di priorità: regionale, nazionale).

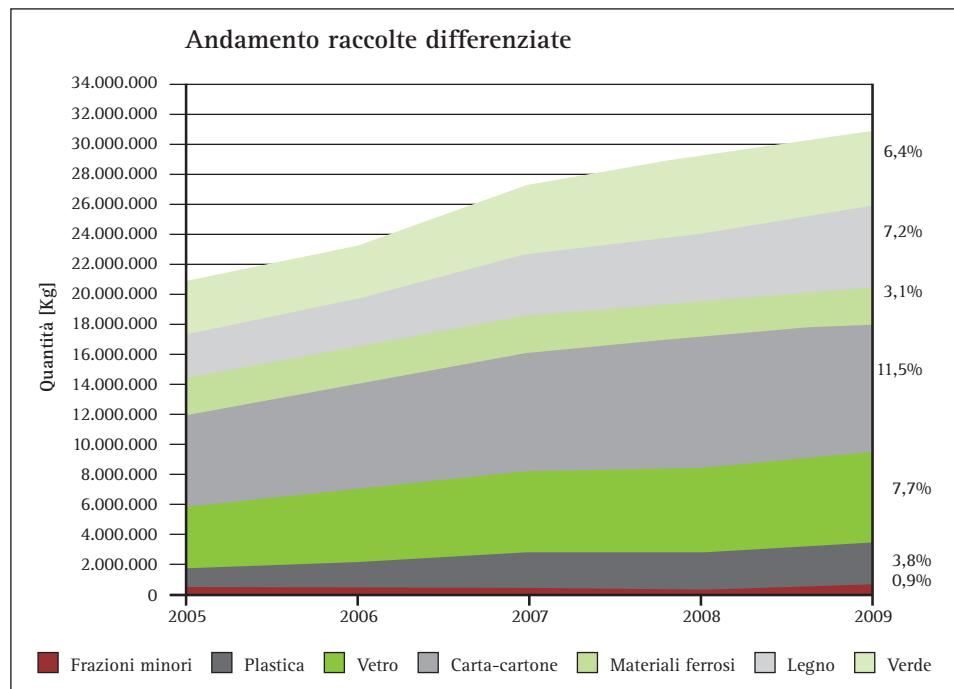
NB: non sono computati tra i rifiuti urbani e, pertanto, né al numeratore né al denominatore dell'equazione di calcolo della percentuale RD, i rifiuti inerti, anche se derivanti da demolizioni in ambito domestico, in quanto rifiuti speciali ai sensi della normativa vigente.

Equazione 1 - Sistema di calcolo della percentuale di raccolta differenziata (%RD) (ISPRA 2010)

C) ULTIMI DATI CERTIFICATI

I risultati conseguiti alla fine del 2008, indicano il raggiungimento della percentuale di raccolta differenziata a livello regionale pari al 39,8%, con punte di eccellenza di oltre il 47% in alcuni sotto ambiti territoriali, e confermano un andamento di costante crescita, coerente con gli obiettivi fissati dalla Regione.

Fonte: <http://notes1.regione.vda.it>



Le percentuali indicate sono relative al 2009 e indicano l'incidenza % delle principali frazioni differenziate sulla produzione totale di RU, con esclusione degli pneumatici e del materiale da spazzamento.

Percentuale totale: 40,6%

D) APPLICAZIONI DI PENALI

Il miglioramento e il potenziamento della raccolta differenziata sono stati conseguiti attraverso una politica tariffaria per lo smaltimento finale volta a penalizzare i Comuni e/o i sotto ambiti territoriali che non raggiungevano gli obiettivi minimi di raccolta differenziata stabilita da provvedimenti della Giunta regionale, e a premiare quelli più virtuosi.

3.1.2 Liguria

A) FONTE NORMATIVA REGIONALE

D.G.R. n. 247 del 14 marzo 2008.

B) METODO DI CALCOLO E CERTIFICAZIONE

Sulla base di una esperienza ormai consolidata negli anni passati, occorre evidenziare che uno dei problemi più rilevanti per la verifica di risultati realistici di intercettazione delle frazioni oggetto di raccolta differenziata consiste nella mancanza di dati certi ed omogenei sulla produzione e gestione dei rifiuti .

Si intende per raccolta differenziata (RD), “la raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee compresa la frazione organica umida, destinate al riutilizzo, al riciclo ed al recupero di materia.

La Frazione organica umida è raccolta separatamente o con contenitori a svuotamento riutilizzabili o con sacchetti biodegradabili certificati.

Ai fini del calcolo della percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti prodotti, devono essere considerati i quantitativi di rifiuti che rispondono contemporaneamente ai seguenti requisiti:

- essere classificati come rifiuti urbani, in conformità alla classificazione dei rifiuti di cui alla Decisione della Commissione Europea 2000/532/CE e successive modifiche ed integrazioni, tramite attribuzione di uno dei Codici CER di cui all' allegato 2 o come rifiuti assimilati agli urbani in base ad esplicita previsione del Regolamento Comunale, secondo criteri qualitativi e quantitativi;
- essere raccolti o gestiti dal gestore del servizio pubblico direttamente o tramite ditta convenzionata con il gestore stesso;
- rientrare nel regime di tariffazione previsto per i rifiuti urbani (TARSU o TIA) ovvero essere gestiti tramite servizio specifico sulla base di convenzione con il gestore del servizio pubblico o con ditta convenzionata con il gestore stesso;
- essere raccolti in modo separato rispetto agli altri rifiuti urbani, raggruppati in frazioni merceologiche omogenee ed avviati al recupero od a corretto trattamento.

Ai fini della valutazione del raggiungimento degli obiettivi di cui all'art. 205 del d.lgs. n.152/06, la percentuale di raccolta differenziata è data dal rapporto tra la somma dei pesi delle frazioni merceologiche raccolte in maniera differenziata destinate al recupero, e la quantità dei rifiuti urbani complessivamente raccolti.

Riassumendo in una formula avremo:

$$\% \text{ di raccolta differenziata} = \frac{\sum RD - S}{R \text{ tot}} \times 100$$

Dove:

$\sum RD$ = somma in peso di tutte le frazioni di Raccolta Differenziata, e talune tipologie di rifiuto di provenienza domestica pericolose e non;

S = scarti provenienti da operazioni di selezione e trattamento secondo quanto indicato ai successivi punti B) e C);

R_{TOT} = quantità totale di rifiuti urbani raccolti (rifiuti raccolti in maniera differenziata al lordo degli scarti + rifiuti raccolti in maniera indifferenziata + rifiuti raccolti in maniera separata ed avviati ad operazioni di smaltimento).

a) Raccolta monomateriale

I quantitativi raccolti ed avviati al recupero attraverso raccolte monomateriale, sono conteggiati nella loro totalità ai fini della valutazione della percentuale di raccolta differenziata.

b) Raccolta multimateriale o combinata

Poichè questo genere di raccolta necessita di un impianto apposito atto a selezionare le diverse frazioni raccolte congiuntamente, occorre apportare una correzione (in diminuzione) alle quantità di rifiuti raccolti e conferiti all'impianto.

Le sole quantità depurate degli scarti rientrano nel conteggio delle quantità di raccolta differenziata, mentre la quantità totale (al lordo degli scarti) concorre a definire la quantità totale di rifiuti urbani.

Ai fini della quantificazione della raccolta differenziata, la quota di scarti, tenuto conto del tipo di raccolta multimateriale effettuata sul territorio ligure, e delle esperienze maturate nei singoli ambiti territoriali, è stimata nel 30% rispetto alla quantità totale di rifiuto conferito all'impianto di selezione. Il quantitativo relativo di scarti andrà pertanto sottratto dal quantitativo di raccolta differenziata .

Qualora l'Ente locale che pratica questo tipo di raccolta dimostri, tramite dichiarazione motivata e sottoscritta dal legale rappresentante dell'impianto di selezione, di ottenere una quota di scarti differente da quella del 30% sopra richiamata, sarà computato nella quantità di raccolta differenziata il quantitativo della raccolta multimateriale al netto della quota di scarti indicata.

c) Rifiuti ingombranti

Per quanto riguarda questa tipologia di rifiuti, sono computabili ai fini del calcolo della raccolta differenziata, solo i rifiuti ingombranti raccolti separatamente dai rifiuti indifferenziati ed inviati a impianti di trattamento finalizzati al recupero.

I rifiuti ingombranti avviati a smaltimento in discarica concorrono invece a definire la quantità totale di rifiuti urbani.

Per i rifiuti ingombranti inviati a impianti di trattamento finalizzati al recupero, si deve introdurre un fattore correttivo al quantitativo conferito all'impianto.

Ai fini della quantificazione della raccolta differenziata, la quota di scarti, tenuto conto della serie storica di dati di produzione relativa al territorio ligure, e delle esperienze maturate nei singoli ambiti territoriali, è stimata nel 35% rispetto alla quantità totale di rifiuto ingombrante conferito all'impianto di trattamento.

Qualora l'Ente locale dimostri, tramite dichiarazione motivata e sottoscritta dal legale rappresentante dell'impianto di trattamento, di ottenere una quota di scarti differente da quella del 35% sopra richiamata, sarà computato nella quantità di raccolta differenziata il quantitativo della raccolta separata di rifiuti ingombranti al netto della quota di scarti indicata.

d) Rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche

Rientra nel calcolo della percentuale di raccolta differenziata l'intero quantitativo dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche provenienti dai nuclei domestici conferiti presso le isole ecologiche comunali sia dai cittadini che dai distributori in conformità al sistema gestionale previsto dal d.lgs.151/2005.

e) Raccolta selettiva

La raccolta separata delle frazioni merceologiche omogenee di rifiuti, finalizzata a garantire un corretto e separato smaltimento delle stesse rispetto al rifiuto indifferenziato (ad es. pile, farmaci ed altri rifiuti pericolosi e non, di provenienza domestica, rifiuti cimiteriali) deve essere conteggiata nel computo della raccolta differenziata.

f) Compostaggio domestico

I rifiuti organici umidi oggetto di compostaggio domestico, si configurano come una riduzione a monte dei rifiuti urbani totali prodotti, quindi non devono essere conteggiati a nessun livello: né tra le percentuali di raccolta differenziata, né tra i rifiuti prodotti. Qualora il Comune abbia disciplinato la pratica del compostaggio domestico con uno specifico provvedimento che preveda una riduzione del prelievo fiscale per i cittadini che effettuano tale operazione ed un sistema di controlli idoneo può essere computato ai fini del calcolo della raccolta differenziata un coefficiente di autocompostaggio fino ad un massimo di 0,25 Kg/ giorno per ogni abitante che pratica tale operazione.

g) Inerti da costruzioni e demolizioni

I rifiuti inerti derivanti da costruzioni e demolizioni, prodotti in ambito domestico, possono essere conteggiati tra le percentuali di RD fino al quantitativo annuo massimo di 15 Kg pro capite purchè effettivamente conferiti dai produttori privati alle

isole ecologiche comunali e da qui avviate ad impianti di recupero autorizzate sia in procedura semplificata che in procedura ordinaria. A tal fine il Comune che intenda attribuire tale quota deve fornire, in sede di comunicazione annuale dei propri dati ai sensi dell'art. 5 c. 3 della l.r. 23/2007, una documentazione supplementare rivolta ad individuare: il codice CER attribuito al rifiuto in ingresso all'area ecologica : 170904 (rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 170901,170902 e 170903) oppure 170107 (miscugli o scorie di cemento, mattoni mattonelle e ceramiche ,diverse da quelle di cui alla voce 170106), e l'impianto di recupero cui il rifiuto viene inviato;

h) Rifiuti destinati ad operazioni di smaltimento

I flussi di rifiuti destinati ad operazioni di smaltimento, anche se soggetti a raccolte separate, rientrano comunque nel conteggio dei rifiuti urbani complessivamente prodotti. Tra queste categorie di rifiuti ricordiamo ad esempio i rifiuti cimieriali ed i rifiuti derivanti dalla pulizia e spazzamento di strade e aree pubbliche, strade e aree private comunque soggette ad uso pubblico, spiagge marittime e lacuali, rive dei corsi d'acqua.

i) Rifiuti raccolti in modo differenziato con attribuzione di codici CER non propri dei rifiuti urbani

Qualora i seguenti rifiuti , di cui siano certi la provenienza domestica e l'effettivo avvio ad impianti di recupero, in virtù delle prassi operative maggiormente diffuse, siano raccolti in modo differenziato, nel rispetto delle condizioni di cui al presente documento, e con l'attribuzione dei seguenti codici CER, i relativi quantitativi possono essere conteggiati tra le percentuali di RD :

- 080318 toner per stampa esauriti diversi da quelli di cui alla voce 080317
- 160601* batterie al piombo
- 160602* batterie al nichel cadmio
- 160603* batterie contenenti mercurio
- 130205* scarti di olio minerale per motori, ingranaggi lubrificazione, non clorurati
- 130208* altri oli per motori ingranaggi e lubrificazione
- 160103 pneumatici fuori uso

C) ULTIMI DATI CERTIFICATI

La percentuale di raccolta differenziata dall'anno 2006 al 2009, a livello regionale, ha registrato una costante crescita arrivando al 25,17%.

- Accertamento dei risultati di raccolta differenziata raggiunti nell'anno 2009 dai comuni liguri (dgr n.751 del 25 giugno 2010 integrata con Decreto del Direttore n.237 del 19 luglio 2010).
- Accertamento dei risultati di raccolta differenziata raggiunti nell'anno 2008 dai comuni liguri (dgr n.876 del 26 giugno 2009).
- Accertamento dei risultati di raccolta differenziata raggiunti nell'anno 2007 dai comuni liguri (dgr n.738 del 27 giugno 2008).

D) APPLICAZIONI DI PENALI

Censimento rifiuti urbani - Riepilogo risultati anni 2002/2005

PROVINCIA	ANNO	FO TOT (t/anno)	CARTA (t/anno)	VETRO (t/anno)	PLASTICA (t/anno)	LEGNO (t/anno)	METALLI (t/anno)	INGOMBRANTI (t/anno)	ALTRO (t/anno)	TOTALE RACCOLTA DIFF. (t/anno)
GENOVA	2005	4.766	28.575	13.707	3.404	10.118	3.778	6.598	5.635	76.582
	2004	3.881	33.187	16.723	2.622	9.886	3.652	7.747	7.247	84.945
	2003	3.951	26.547	12.847	2.324	11.679	5.221	10.169	3.239	75.976
	2002	5.214	26.690	13.340	2.198	12.176	3.805	6.912	4.502	74.836
IMPERIA	2005	5.532	6.766	3.482	647	1.725	3.440	2.040	949	24.582
	2004	6.075	6.210	3.948	605	1.594	3.705	2.881	436	23.884
	2003	6.003	5.535	4.686	647	1.708	5.022	1.623	240	25.875
	2002	5.382	5.302	3.601	587	1.614	3.526	413	307	20.732
LA SPEZIA	2005	5.781	7.306	3.073	1.244	1.352	859	9.706	5.025	34.345
	2004	5.063	7.876	3.254	1.211	2.291	1.295	7.425	5.226	33.640
	2003	4.405	7.937	3.296	1.065	1.899	1.466	6.526	3.537	30.131
	2002	4.797	6.150	1.889	714	2.233	1.131	6.747	1.620	25.281
SAVONA	2005	3.951	8.804	7.230	1.542	3.485	1.995	450	3.896	31.354
	2004	6.499	8.268	6.772	1.648	3.344	2.079	454	4.050	33.113
	2003	3.807	7.925	6.592	1.367	1.413	1.965	367	4.632	28.070
	2002	2.595	7.234	6.152	1.039	1.228	1.776	436	1.871	22.332
REGIONE	2005	20.029	51.451	27.493	6.837	16.680	10.073	18.795	15.505	166.863
	2004	21.518	55.541	30.697	6.086	15.545	10.731	18.507	16.959	175.582
	2003	18.166	47.944	27.421	5.404	16.354	13.301	18.329	11.556	160.052
	2002	17.988	45.376	24.982	4.538	17.251	10.237	14.508	8.300	143.180

3.1.3 Piemonte

A) FONTE NORMATIVA REGIONALE

DGR 10 luglio 2000 n.43-435.

B) METODO DI CALCOLO E CERTIFICAZIONE

Per raccolta differenziata ai sensi del D.Lgs. 22/97, art. 6, c.1, lettera f), si intende “la raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee compresa la frazione organica umida destinate al riutilizzo al riciclaggio ed al recupero di materia”, conseguentemente ai fini del calcolo della raccolta differenziata possono essere conteggiati quei rifiuti urbani selezionati alla fonte ed idonei ad essere destinati al recupero di materia.

In particolare:

1. la raccolta monomateriale di rifiuti urbani idonei al riutilizzo, riciclaggio, recupero di materia deve essere conteggiata nella sua totalità ai fini della valutazione della percentuale di raccolta differenziata sia tra i rifiuti totali prodotti che tra i rifiuti raccolti differenziatamente;
2. la raccolta dell’organico da utenze selezionate e domestiche deve essere conteggiata nella sua totalità. I rifiuti organici oggetto di compostaggio domestico non sono conteggiati né tra i rifiuti totali prodotti, né tra i rifiuti raccolti differenziatamente;
3. la raccolta multimateriale di rifiuti destinati al recupero deve essere conteggiata tra i rifiuti totali prodotti, mentre per il conteggio dei rifiuti raccolti differenziatamente deve essere sottratta una percentuale del 3% imputabile a scarti e sovvalli per la raccolta congiunta vetro/metallo, una percentuale dell’7% per la raccolta congiunta vetro/plastica/metallo e una percentuale del 20% per altri rifiuti raccolti congiuntamente. Tali percentuali sono suscettibile di variazioni da parte dell’amministrazione regionale sulla base di verifiche e controlli effettuati dall’ARPA;
4. la raccolta di frazioni merceologiche omogenee inquinanti (es. pile, farmaci scaduti, contenitori etichettati T e/o F), finalizzata a garantirne un separato smaltimento rispetto al rifiuto indifferenziato per ridurre i rischi ambientali, non deve essere conteggiata tra i rifiuti totali prodotti, né tra i rifiuti raccolti differenziatamente;
5. i rifiuti destinati allo smaltimento anche se raccolti separatamente vanno conteggiati tra i rifiuti totali prodotti ma non tra i rifiuti raccolti in modo differenziato (spazzamento strade, pulizia aree pubbliche, ecc.);
6. i rifiuti inerti poiché non sono classificati urbani, ma speciali, ai sensi del D.Lgs. 22/97 e dalla vigente normativa sulla assimilazione, non sono conteggiati né tra i rifiuti totali, né tra i rifiuti raccolti differenziatamente;
7. i rifiuti della frazione verde compostabili sono da conteggiare se destinati al recupero di materia;
8. i rifiuti avviati al recupero di energia sono conteggiati tra i rifiuti totali prodotti, ma non tra i rifiuti di raccolta differenziata;
9. i rifiuti ingombranti e beni durevoli devono essere conteggiati tra i rifiuti totali prodotti, mentre devono essere conteggiati anche tra i rifiuti raccolti differenziatamente esclusivamente per le frazioni avviate al recupero di materia con una percentuale massima del 60% sul totale dei rifiuti ingombranti e beni durevoli.

Il metodo normalizzato di calcolo della percentuale di raccolta differenziata del rifiuto

urbano da applicarsi per la verifica del raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata in ogni Comune ed in ogni bacino è il seguente:

$$\% \text{ di raccolta differenziata} = \frac{\text{SRD} \times 100}{\text{R.T.}}$$

Dove:

SRD = sommatoria delle tonnellate di rifiuti urbani raccolti differenziatamente, secondo le modalità di cui ai precedenti punti:

1. ton. di rifiuti raccolti col metodo monomateriale;
2. ton. di rifiuti organici raccolti separatamente alla fonte;
3. ton. di rifiuti raccolti tramite raccolta multimateriale a cui deve essere sottratta una percentuale imputabile a scarti e sovvalli del 3% per la raccolta congiunta vetro/metallo, dell'7% per la raccolta congiunta vetro/plastica/ metallo e del 20% per altri rifiuti raccolti congiuntamente;
7. ton. di rifiuti di frazione verde;
9. ton. di rifiuti ingombranti e beni durevoli avviati al recupero con una percentuale massima del 60% sul totale dei rifiuti ingombranti e beni durevoli.

R.T. = ton di rifiuti urbani raccolti in modo indifferenziato + tonn. di rifiuti urbani raccolti in modo differenziato, secondo le modalità di cui ai precedenti punti:

1. ton. di rifiuti raccolti col metodo monomateriale;
2. ton. di rifiuti organici raccolti separatamente alla fonte;
3. ton. di rifiuti raccolti col metodo multimateriale;
5. ton. di rifiuti destinati allo smaltimento;
7. ton. di frazione verde;
8. ton. di rifiuti destinati al recupero energetico;
9. ton. di rifiuti ingombranti e beni durevoli.

C) ULTIMI DATI CERTIFICATI

Fonte: www.sistemapiemonte.it

TABELLA PERCENTUALE RACCOLTA DIFFERENZIATA (%)			
REGIONE PIEMONTE			
2000	18,3	2005	37,0
2001	21,4	2006	40,8
2002	24,1	2007	45,3
2003	27,6	2008	48,4
2004	32,3	2009	49,6

Regione Piemonte - www.regione.piemonte.it

ARPA Piemonte - www.arpa.piemonte.it

D) APPLICAZIONI DI PENALI

Regione Piemonte - www.regione.piemonte.it

ARPA Piemonte - www.arpa.piemonte.it

3.2 Nord-est

Veneto, Friuli Venezia Giulia, Trentino Alto Adige

3.2.1 Veneto

A) FONTE NORMATIVA REGIONALE

DGRV 3918/2002 e ss.mm.ii.;

DGR 1845 del 19 luglio 2005;

DGR 908 del 18 marzo 2005.

B) METODO DI CALCOLO DELLA PERCENTUALE DI RACCOLTA DIFFERENZIATA

Il criterio adottato, in linea con le indicazioni normative, considera raccolta differenziata la somma dei quantitativi delle frazioni di rifiuti urbani ed assimilati raccolti separatamente prima dell'avvio ad operazioni di recupero.

Rientrano nel conteggio della raccolta differenziata anche i rifiuti urbani pericolosi che devono obbligatoriamente essere raccolti separatamente ed avviati ad operazioni di smaltimento (acidi, solventi ed imballaggi contaminati da sostanze pericolose) per la tutela dell'ambiente.

Il metodo di calcolo così definito **non considera** le frazioni merceologiche ottenute da processi di recupero e/o trattamento a valle della raccolta, escludendo quindi, per esempio, la frazione organica umida ottenuta dal sottovaglio della separazione del rifiuto urbano indifferenziato e il rifiuto residuo avviato al recupero di materia per la produzione di Combustibile da Rifiuti (CDR). L'elenco dei rifiuti rientranti nel calcolo della %RD sono contenuti nella DGRV 3918/2002 e ss.mm.ii.. Il Rifiuto Urbano Residuo (RUR) è costituito dalla sommatoria del rifiuto secco non riciclabile, del rifiuto urbano indifferenziato "tal quale", dello spazzamento stradale, dei rifiuti cimieriali e dei rifiuti ingombranti. Va segnalato che negli ultimi anni anche queste frazioni eterogenee in molti casi sono avviate a recupero.

Si riporta di seguito la formula utilizzata dall'Osservatorio Regionale Rifiuti per valutare il raggiungimento degli obiettivi di RD a livello regionale:

$$\% \text{ RD} = \frac{\Sigma \text{RD}}{\Sigma \text{RD} + \text{RUR}} \times 100$$

Dove:

ΣRD = Somma in peso di tutte la frazioni oggetto di Raccolta Differenziata inclusi i rifiuti assimilati agli urbani avviati ad impianti di recupero.

$\Sigma \text{RD} + \text{RUR}$ = Totale Rifiuti Urbani prodotti ovvero somma di tutte le frazioni di RD e Rifiuto Urbano Residuo.

Elenco dei rifiuti rientranti nel calcolo della %RD

FRAZIONE MERCEOLOGICA	DESCRIZIONE	CER
FORSU	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	200108
	Rifiuti dei mercati	200302
	Rifiuti biodegradabili da manutenzione del verde pubblico	200201
	Vetro	200102
	Imballaggi in vetro	150107
	Carta e cartone	200101
	Imballaggi in carta e cartone	150101
	Plastica	200139
	Imballaggi in plastica	150102
	LATTINE	150104
	MULTIMATERIALE	150106
	Apparecchiature fuori uso contenenti CFC	200123
	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso non contenenti componenti pericolosi	200136
	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso contenenti componenti pericolosi	200135*
BENI DUREVOLI	Legno contenente sostanze pericolose	200137*
	Legno	200138
	Metallo	200140
	Tubi fluorescenti	200121
	Abbigliamento	200110
	Prodotti tessili	200111
	Terre e rocce	200202
	Imballaggi compositi	150105
	Imballaggi in legno	150103
	Stracci e indumenti smessi	150109
RACCOLTA DIFFERENZIATA (RD)	Pneumatici usati	160103
	Cartucce e toner per stampa ("Toner per stampa esaurito")	080318
	Cartucce e toner per stampa ("Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215**")	160216
	Cartucce esauste per fotocopiatrici e stampanti laser e getto d'inchiostro, contenenti sostanze pericolose	150110*
	Scarti di olio per motore non clorurati	130205
	Imballaggi contenenti sostanze pericolose	150110*
	Aerosol	160504*
	Accumulatori al piombo per auto	160601
	Solventi	200113*
	Acidi	200114*
	Sostanze alcaline	200115*
	Prodotti fotochimici	200117*
	Pesticidi	200119*
	Oli e grassi commestibili	200125
RIFIUTI PARTICOLARI	Oli e grassi diversi da quelli commestibili	200126*
	Vernici, inchiostri, adesivi e resine contenenti sostanze peric.	200127*
	Vernici, inchiostri, adesivi e resine non pericolosi	200128
	Detergenti contenenti sostanze pericolose	200129*
	Detergenti non pericolosi	200130
	Medicinali citotossici e citostatici	200131*
	Medicinali diversi dai citotossici e citostatici	200132
	Accumulatori per auto esausti oppure pile e batterie al piombo, al nichel-cadmio, mercurio	200133*
	Pile e batterie	200134
	Rifiuti urbani non differenziati	200301
	Residui della pulizia delle strade	200303
	Rifiuti ingombranti	200307
	Altri rifiuti non biodegradabili	200203
RUR	RIFIUTO RESIDUO	

Metodo di calcolo dell'indice per l'applicazione dell'ecotassa

L'art. 39 della L.R. 3 del 21 gennaio 2000 ha introdotto benefici economici per le Amministrazioni che riescono a raggiungere determinati obiettivi di raccolta differenziata, in termini di riduzione del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti urbani.

La DGR n. 3918 del 30.12.2002 ha quindi definito le procedure di attuazione e

il metodo per l'attribuzione dei benefici spettanti ai Comuni che raggiungono le percentuali previste dal comma 4 dell'art. 39 della L.R. 3/2000 (35 e 50%).

Il metodo è sorto originariamente facendo riferimento alla definizione di "raccolta differenziata", ossia la raccolta di tutte quelle frazioni effettivamente avviate a impianti di recupero nonché i rifiuti urbani pericolosi che, seppur destinati ad impianti di smaltimento, devono obbligatoriamente essere raccolti separatamente vista l'importanza che ne deriva per la salvaguardia dell'ambiente.

Allo scopo di incentivare nei cittadini la pratica del compostaggio domestico, che contribuisce a ridurre la produzione di rifiuti urbani, ed apprezzare quelle Amministrazioni che ne favoriscono la diffusione, il metodo di calcolo in parola (DGR 3918/02) comprende anche la quantità di rifiuto organico (250g per ogni abitante al giorno) non conferita al servizio pubblico ma che ciascuna famiglia, in base ad un'apposita convenzione stipulata con il Comune, si impegna a compostare autonomamente. Nella maggior parte dei casi nel regolamento comunale può essere prevista una riduzione della tariffa di igiene ambientale per le utenze che praticano il compostaggio domestico. Il rifiuto compostato annualmente a domicilio è stimato mediante la seguente formula:

$$\text{RCD} (\text{Rifiuto compostato domestico}) = \text{n}^{\circ} \text{ abitanti ACD} \times 0,25 [\text{kg Organico}/\text{ab}^*\text{g}] \times 365 [\text{g}/\text{anno}]$$

Il numero di abitanti aderenti viene calcolato in base al numero di utenze, tenendo conto del numero medio di abitanti per nucleo familiare definito dall'ISTAT (pari a 3). E' stato inoltre escluso lo spazzamento dal conteggio del rifiuto residuo in quanto determina una penalizzazione per i Comuni con elevati flussi turistici e le amministrazioni che attivano tale servizio, in particolare i grossi centri urbani.

Inoltre con DGR 1845 del 19 luglio 2005, sono stati aggiunti alla raccolta i rifiuti urbani indifferenziati (CER 200301) ed i rifiuti ingombranti (CER 200307) purché avviati ad impianti per la riduzione del quantitativo da conferire in discarica quali: termovalorizzatori, impianti di produzione di CDR, di separazione e produzione e di biostabilizzato, oppure impianti per la selezione ed il recupero di rifiuti ingombranti.

I quantitativi avviati a queste tipologie impiantistiche vanno calcolati al netto dei materiali residuali che vengono smaltiti in discarica.

Inoltre con DGR 908 del 18 marzo 2005 il metodo di calcolo è stato integrato ulteriormente, prevedendo delle agevolazioni per quei Comuni che, in seguito ad elevati flussi turistici, presentano una produzione pro capite giornaliera di rifiuto più alta rispetto alla media regionale.

La formula per l'attribuzione delle riduzioni ai fini ecotassa è la seguente:

$$\text{RDE (\%)} = \frac{\Sigma RD + RCD + RSD}{(\Sigma RD + RUR) + RCD} \times 100$$

Dove:

- RDE = Raccolta Differenziata per il calcolo dell'Ecotassa
- RD = Somma in peso di tutte la frazioni oggetto di Raccolta Differenziata inclusi i rifiuti assimilati agli urbani avviati ad impianti di recupero.
- RD + RUR = Totale Rifiuti Urbani prodotti ovvero somma di tutte le frazioni di RD e Rifiuto Urbano Residuo ad esclusione dei residui di pulizia delle strade.
- RSD = Rifiuto indifferenziato o ingombrante avviato ad operazioni di recupero materia e/o energia al netto dei materiali residuali comunque avviati in discarica.
- RCD = Rifiuto Compostato Domestico ovvero il quantitativo di Rifiuto avviato a Compostaggio Domestico valutato in misura convenzionale pari a 250 g/giorno per ogni abitante che aderisce a tale pratica.

I rifiuti che rientrano nel conteggio ai fini ecotassa sono quelli elencati nel metodo

per il calcolo della % RD con l'aggiunta del quantitativo stimato di compostaggio domestico (RCD) e l'esclusione dei rifiuti di spazzamento e lavaggio strade dal rifiuto urbano residuo.

Il metodo in questione è finalizzato alla sola attribuzione di benefici fiscali ai Comuni del Veneto per il conferimento in discarica; di conseguenza questo calcolo comporta delle assunzioni che generano dei valori estremamente differenti rispetto a quelli ottenuti con il metodo di calcolo della raccolta differenziata e pubblicati annualmente dall'Osservatorio Regionale Rifiuti.

Tutte le modifiche al metodo e soprattutto quelle introdotte dalla DGR 1845/05 non consentono più di parlare di percentuale di raccolta differenziata "in senso stretto", ossia del rapporto tra la sommatoria dei rifiuti urbani raccolti in frazioni merceologiche omogenee prima dell'avvio a processi di recupero ed il rifiuto totale prodotto.

C) ULTIMI DATI CERTIFICATI

Produzione e Raccolta Differenziata dei rifiuti urbani - Anno 2009

POPOLAZIONE	RIFIUTO RESIDUO	RACCOLTA DIFFERENZIATA	RIFIUTO TOTALE	% RD	UTENZE COMP. DOM.
4.913.678	1.037.559.680	1.334.028.360	2.371.588.040	56,3	333.298

D) APPLICAZIONI DI PENALI

L'applicazione di penali avviene secondo quanto stabilito dalla DGRV 3918/2002 che norma esclusivamente il pagamento dell'ecotassa. In particolare con tale Delibera la Regione Veneto ha voluto incentivare il raggiungimento di obiettivi minimi dell'indice per l'applicazione dell'ecotassa descritto in precedenza. Sono garantite infatti delle riduzioni sull'ecotassa ai soli Comuni che hanno superato tali obiettivi, mentre i Comuni che non li hanno superati sono assoggettati al pagamento del tributo nella misura intera.

3.2.2 Friuli Venezia Giulia

A) FONTE NORMATIVA REGIONALE

"Rapporto sullo Stato dell'Ambiente - Aggiornamento 2005."

B) METODO DI CALCOLO E CERTIFICAZIONE

La raccolta differenziata: metodologia di calcolo

La percentuale di rifiuti raccolti in maniera differenziata viene calcolata come rapporto tra la sommatoria delle diverse frazioni di raccolta differenziata avviate a recupero (RD), eventualmente al netto degli scarti di cernita e selezione che rientrano tra i rifiuti urbani indifferenziati (RI), e la quantità di rifiuti urbani complessivamente prodotti (RU), ovvero:

$$\%RD = (RD)/(RI + RD) \times 100$$

$$RU = RI + RD$$

Fanno parte dei rifiuti urbani indifferenziati (RI):

- i rifiuti urbani non differenziati, cui fanno parte anche i rifiuti cimiteriali;
- i rifiuti della pulizia stradale e dei litorali;
- i rifiuti ingombranti a smaltimento;
- altri rifiuti urbani non specificati altrimenti.

Devono essere conteggiati nella Raccolta Differenziata (RD) i rifiuti raccolti separatamente ai fini di un loro riutilizzo o recupero e costituiti da rifiuti appartenenti alle seguenti frazioni merceologiche:

- frazione organica (frazione umida + verde);
- vetro;
- plastica;
- legno;
- carta e cartone;
- metalli;
- tessili;
- beni durevoli (rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche);
- ingombranti a recupero;
- farmaci;
- pile;
- altro.

Tali rifiuti differenziati sono soggetti a diverse metodologie di raccolta:

1. **RACCOLTA MONOMATERIALE** (modalità di raccolta che punta ad intercettare le frazioni di rifiuto recuperabile in flussi merceologicamente omogenei);
2. **RACCOLTA MULTIMATERIALE** (modalità di raccolta differenziata che prevede il conferimento in un unico contenitore di diverse frazioni di rifiuto recuperabile e che prevede una successiva operazione di separazione prima dell'invio a recupero dei materiali raccolti);
3. **RACCOLTE SELETTIVE** dei Rifiuti Urbani Pericolosi (es. Pile e Farmaci) in appositi contenitori.

Talvolta i rifiuti ingombranti e quelli costituiti da beni durevoli sono di dimensioni tali da non poter essere raccolti attraverso i tradizionali sistemi e per questo sono raccolti separatamente, generalmente nelle piazzole ecologiche comunali.

Sono rifiuti urbani (RU):

- i rifiuti appartenenti alla classe 20 *rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché delle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata* (ad esclusione dei rifiuti costituiti dai fanghi delle fosse settiche, i rifiuti della pulizia delle fognature e i rifiuti della pulizia delle spiagge);
- i rifiuti di provenienza domestica e assimilati appartenenti alla classe 15 *rifiuti di imballaggio, assorbenti, assorbenti stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)*;
- altre tipologie di rifiuti di provenienza domestica e assimilati.
-

C) ULTIMI DATI CERTIFICATI

Fonte: www.arpa.fvg.it

Tabella percentuale raccolta differenziata %

	2007	2008	2009
UDINE	35,75%	42,89%	52,12%
PORDENONE	49,45%	55,23%	67,71%
GORIZIA	53,30%	57,43%	58,70%
TRIESTE	17,08%	19,39%	20,43%
FVG	37,31%	42,99%	50,43%

D) APPLICAZIONI DI PENALI

Regione Friuli Venezia Giulia - www.regione.fvg.it
ARPA Friuli Venezia Giulia - www.apa.fvg.it

3.2.3 Trentino Alto Adige

A) FONTE NORMATIVA REGIONALE

Regione Autonoma Trentino Alto Adige - www.regione.taa.it
APPA Trento - www.apa.provincia.tn.it
Agenzia Provinciale per l'Ambiente Bolzano - www.provincia.bz.it/agenzia-ambiente/

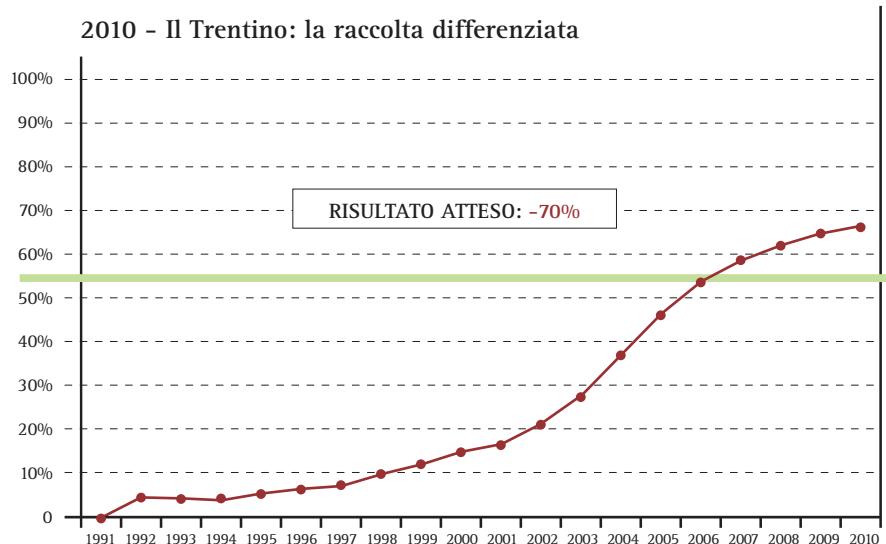
B) METODO DI CALCOLO E CERTIFICAZIONE

Regione Autonoma Trentino Alto Adige - www.regione.taa.it
APPA Trento - www.apa.provincia.tn.it
Agenzia Provinciale per l'Ambiente Bolzano - www.provincia.bz.it/agenzia-ambiente/

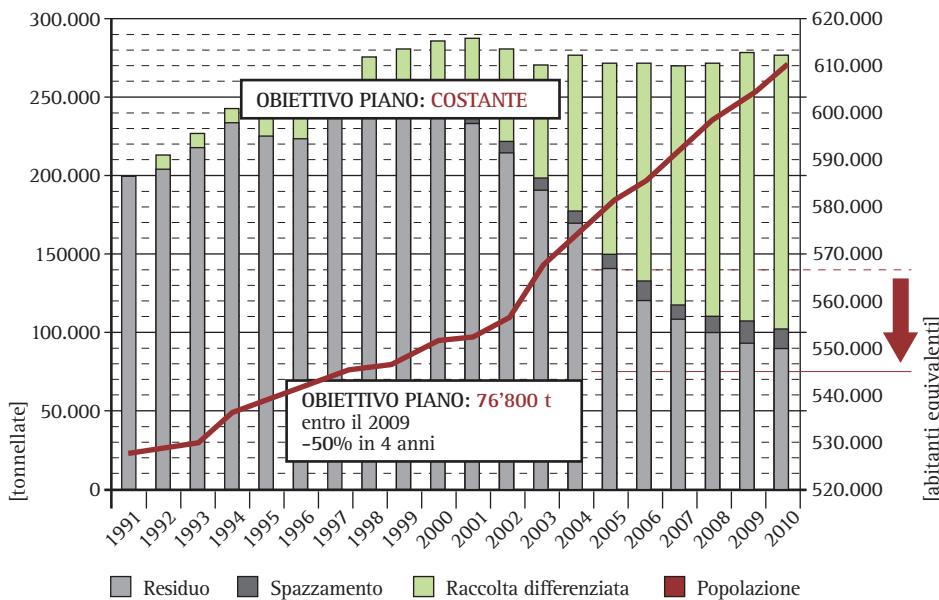
C) ULTIMI DATI CERTIFICATI

Trentino

Fonte: APPA Trento - www.apa.provincia.tn.it

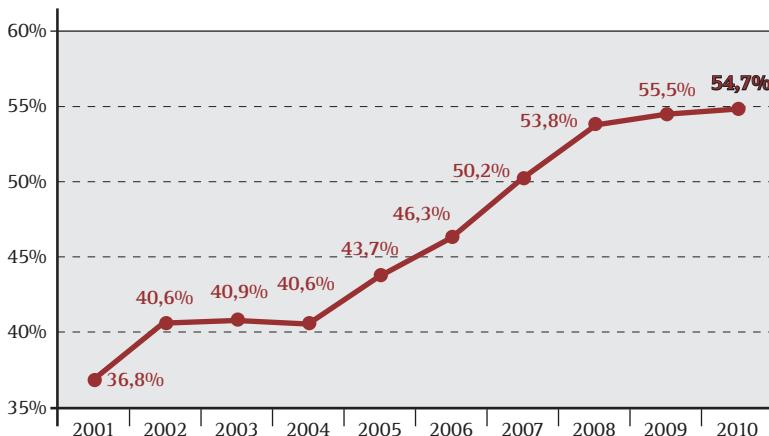


2010 - Il Trentino: produzione assoluta rifiuti urbani



Alto Adige

Fonte: www.provincia.bz.it/agenzia-ambiente



Regione Autonoma Trentino Alto Adige - www.regione.taa.it

D) APPLICAZIONI DI PENALI

Regione Autonoma Trentino Alto Adige - www.regione.taa.it

APPA Trento - www.appa.provincia.tn.it

Agenzia Provinciale per l'Ambiente Bolzano - www.provincia.bz.it/agenzia-ambiente/

Le modalità di calcolo per individuare le percentuali di raccolta differenziata sulla produzione lorda si basano su criteri che considerano solo i rifiuti avviati al recupero, secondo le indicazioni date dal precedente Piano e indicati nella seguente tabella:

FORTE ATTITUDINE AL RECUPERO	COMPOSTAGGIO DOMESTICO	NO
	MONO MATERIALE	SI
	MULTI MATERIALE	SI
MEDIA ATTITUDINE AL RECUPERO	BENI DUREVOLI	SI
	INGOMBRANTI	SI
	SPAZZAMENTO	NO
ALTRÉ FRAZIONI	RU PERICOLOSI	SI

La percentuale di raccolta differenziata (%RD) è quindi calcolata come il rapporto tra il peso del rifiuto differenziato e il peso della produzione totale.

La revisione da parte degli Enti gestori della totalità dei progetti di riorganizzazione della raccolta differenziata, adeguati alle indicazioni del Secondo aggiornamento del Piano ha consentito il sostanziale raggiungimento degli obiettivi a livello provinciale.

3.3 Centro-nord Lombardia, Emilia Romagna, Marche

3.3.1 Lombardia

A) FONTE NORMATIVA REGIONALE

L.R. n. 26, 12 dicembre 2003;

Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti 2009;

DGR 25 novembre 2009, n.8/10619.

B) METODO DI CALCOLO E CERTIFICAZIONE

Estratto documento tecnico

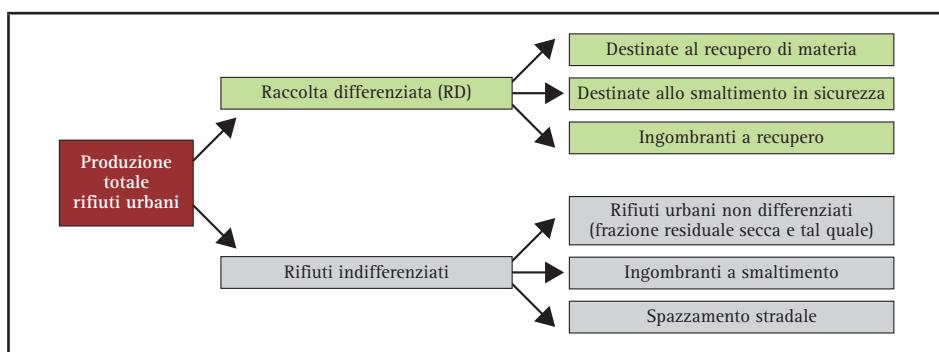
L'Osservatorio regionale, in accordo con gli Osservatori provinciali, ha stabilito un criterio di riferimento univoco ai fini del calcolo della percentuale di raccolta differenziata. Inoltre separa il concetto di raccolta differenziata dei rifiuti (che ha lo scopo sia di non sprecare risorse che di smaltire in sicurezza ed in modo appropriato i cosiddetti rifiuti pericolosi) da quello di effettivo recupero di materia, che è vista come una fase successiva, legata alla tecnologia degli impianti.

Nella Regione Lombardia la raccolta ed elaborazione dei dati relativi ai rifiuti urbani, coinvolge le Amministrazioni Comunali, gli Osservatori Provinciali e L'Osservatorio Regionale sui Rifiuti.

Le elaborazioni si basano sui dati raccolti attraverso l'applicativo web, conteggiando come rifiuti urbani (RU) le raccolte differenziate (destinate al recupero di materia e allo smaltimento in sicurezza e la quota di ingombranti destinati al recupero), i rifiuti indifferenziati (la "frazione residuale" secca o "tal quale" dove non viene effettuata la raccolta dell'organico domestico), gli ingombranti a smaltimento e lo spazzamento delle strade.

I Comuni hanno comunque la possibilità di inserire tutti i rifiuti raccolti. Non vengono inclusi nelle statistiche i rifiuti rinvenuti abbandonati su suolo pubblico che, ai sensi dell'articolo 7, comma 2, lettera d) del D.Lgs. 22/97, sono classificati urbani, ed i rifiuti cimieriali. Questa esclusione è dovuta al fatto che non sono rifiuti direttamente correlati alla produzione in ambito domestico o assimilabile ed hanno un carattere episodico: nel caso di piccoli comuni inoltre certi tipi di rifiuti (ad esempio inerti, autovetture) possono alterare profondamente l'andamento della produzione di rifiuti e delle statistiche.

Anche i rifiuti inerti di ogni tipo sono esclusi da tutte le statistiche, in quanto rifiuti speciali per definizione (articolo 7, comma 3, lettera b) del D.Lgs. 22/97).



$$\%RD = \frac{\Sigma RD + ing_{rec}}{RUR_{TOT}} \times 100$$

Dove:

ΣRD

= sommatoria di tutte le frazioni raccolte separatamente e inviati a recupero (ad esclusione di quelle non ritenute idonee come inerti e fanghi di depurazione, ecc.);

ing_{rec}

= quantitativo di ingombranti avviati a recupero che vengono computati nel modo seguente:

- a) nel caso di dati "certificati" dal/dai gestore/i viene considerato tale quantitativo (ad es. Provincia di Sondrio);
- b) nel caso di dati comunicati dai comuni (quantitativo di ingombranti recuperati), vengono verificati con il quantitativo di ingombranti non inviati sicuramente a smaltimento (cioè non inviati ad impianti che risultano essere discariche o inceneritori - in pratica, in prima approssimazione, tutte le altre destinazioni sono considerate a recupero, anche se trattasi di stocaggi o altro); se il quantitativo riportato dal comune è pari o inferiore al 35% degli ingombranti a recupero, viene considerato tale dato; se superiore, viene tagliato al 35%;
- c) per tutti gli altri comuni (cioè quelli che non hanno indicato quantitativi a recupero), considerando sempre unicamente gli ingombranti inviati a recupero, con il criterio di cui al punto precedente, viene considerato un recupero al 25% di tale quantitativo.

RUR_{TOT}

= totale di rifiuti urbani, incluso lo spazzamento strade ed esclusi inerti e cimiteriali.

Estratto documento tecnico DGR 25 novembre 2009, n.8/10619

Elaborazione dati e indicatori

Raccolte e frazioni

A livello generale, con particolare riferimento all'elaborazioni sulla produzione dei rifiuti urbani («Scheda Comuni» di O.R.SO.), viene fatta distinzione fra:

- «raccolte», per indicare i diversi servizi di raccolta dei rifiuti attivati, sia indifferenziati che differenziati; i quantitativi totali considerati sono comprensivi quindi anche degli «scarti», siano essi conferimenti errati (ad es. vetro nella campana della plastica, se non esplicitamente previsto nel caso di raccolte multimateriali), piuttosto che frazioni estranee (il tappo di alluminio o il beccuccio di plastica sulle bottiglie);
- «frazioni merceologiche» o «materiali», con riferimento allo specifico materiale di cui trattasi (carta, vetro, alluminio, organico, ecc.); in questo caso non vengono considerati gli «scarti», che sono quantificati secondo le dichiarazioni dei singoli impianti, ove possibile, o determinati statisticamente o da dati di letteratura.

Dai quantitativi delle raccolte (che contemplano anche quelle multimateriali e gli ingombranti) vengono elaborati i quantitativi delle singole frazioni, considerando anche il contributo ad esempio delle raccolte multimateriali.

Indicatori della gestione dei rifiuti

La rappresentazione dei dati elementari (ad esempio la produzione totale dei rifiuti) è da sempre affiancata dai cosiddetti «indicatori», cioè valori derivanti dal rapporto o comunque dall'elaborazione di due o più grandezze elementari, come ad esempio la produzione pro-capite, o la percentuale di raccolta differenziata.

L'elaborazione pesata di più indicatori può dar luogo ad un «indice», che mette appunto in relazione valori e indicatori anche di natura diverse per ottenere un unico termine rappresentativo di una realtà complessa (ad esempio «l'indice di efficienza o

di buona gestione»).

Di seguito si definiscono i criteri e le modalità di calcolo per la Regione Lombardia degli indicatori più comuni, anche in relazione a quelli che sono gli obiettivi fissati dalle normative nazionali e regionali in materia.

Scheda comuni

Percentuale di raccolta differenziata (RD)

La formula per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata è la seguente:

$$\%RD = [(\Sigma RD + ingrec) / RSU\ tot] * 100$$

Dove:

- ΣRD = sommatoria delle frazioni raccolte separatamente (con riferimento alla macrocategorie «Raccolte differenziate» e «Altre raccolte differenziate» dell'applicativo web «O.R.SO.»); sono da escludere eventuali quantitativi di raccolta differenziata destinati tipicamente a recupero di materia ma inviati invece a smaltimento per particolari esigenze (es. documenti cartacei inviati ad incenerimento perché contenenti dati sensibili);
- ingrec = quota parte di ingombranti che dopo selezione sono effettivamente avviabili a recupero di materia, computati moltiplicando il quantitativo di rifiuti ingombranti raccolti e inviati ad impianti di selezione e recupero per la resa della specifica linea di selezione dichiarata da ogni impianto attraverso la compilazione della «Scheda impianto» in O.R.SO., secondo le modalità precise nel manuale.
Nei casi di impianti che effettuano solo stoccaggio o stazioni di trasferenza, verrà considerato il secondo destino: sarà quindi necessario che tali impianti compilino la sezione annuale di O.R.SO., allegando il MUD da cui ricavare tali informazioni; in assenza comunque di dichiarazioni specifiche dell'impianto si considererà il quantitativo di «ingombranti recuperabili» pari a 0.
Verranno comunque considerati eventuali dati di dettaglio più specifici riferiti a singoli Comuni se «certificati» dai gestori degli impianti;
- RSUtot = totale dei rifiuti solidi urbani, incluso lo spazzamento strade ed escludendo gli inerti e i cimiteriali.

Osservazioni:

- alcune tipologie di rifiuti che, soprattutto in tempi recenti, vengono valorizzate in termini di recupero di materia, non sono conteggiate ai fini del calcolo della % di raccolta differenziata in quanto non rispondono alla definizione specifica ai sensi del presente documento o più in generale della normativa. Ci si riferisce ad esempio alle terre da spazzamento stradale (definite generalmente «spazzamento strade»), in quanto annoverate comunque da sempre tra i rifiuti indifferenziati. Ad ogni modo, dato che diverse amministrazioni comunali si sono impegnate (anche economicamente) nel gestire in maniera più appropriata queste tipologie di rifiuti (recupero invece che smaltimento), tali comportamenti trovano spazio e valorizzazione come recupero di materia;
- non vanno considerate comunque eventuali frazioni raccolte e inviate a recupero energetico;
- gli assimilati sono conteggiati come urbani a tutti gli effetti (quindi conteggiati nella RD, se del caso);
- le raccolte multimateriale (sacco viola, sacco e campana multimateriale e simili), per chi le utilizza, vengono conteggiate nella RD, eventualmente facendo le considerazioni sullo scarto, se possibile;
- le altre raccolte definite dai Comuni vanno conteggiate nella r.d. solo se classificabili come rifiuti urbani (escludendo comunque gli inerti): in tal caso è indispensabile l'indicazione chiara ed esaustiva in O.R.SO. della natura e provenienza del rifiuto. Si precisa che per quanto riguarda gli abbandoni sul territorio, per essendo a tutti gli effetti rifiuti urbani per definizione, vengono

conteggiati come produzione di rifiuti urbani ai fini statistici se direttamente correlabili come natura e provenienza ad un'origine domestica o assimilata. A titolo di esempio, e quindi non esaustivo dell'intera casistica, la carcassa di un autoveicolo abbandonata non viene conteggiata, così come un cumulo di inerti (rifiuti speciali per definizione) e di terreno da bonifica; al contrario possono essere conteggiati un frigorifero o una batteria abbandonati. La valutazione viene comunque fatta sulla base di verifiche ed elementi acquisibili dagli Osservatori rifiuti direttamente presso il comune. In ogni caso non possono essere conteggiati come urbani qualsiasi quantitativo di rifiuti che si configuri come «abbandono di rifiuti» o come «discarica abusiva».

Percentuale di avvio a recupero di materia (quantità materiali)

Esprime percentualmente il quantitativo di materiali (al netto degli scarti e delle raccolte differenziate destinate allo smaltimento in sicurezza) che sono effettivamente avviati a recupero di materia rispetto al totale della produzione.

A seconda del tipo di raccolta che viene effettuata, un singolo materiale (ad es. il vetro, o l'alluminio) può essere conferito separatamente (RD separate) o insieme ad altri materiali (RD congiunte, ad es. vetro + alluminio o raccolta multimateriale). Ne deriva che per stimare il quantitativo totale dei singoli materiali (da «raccolte» a «frazioni merceologiche»), si devono prendere in considerazione i quantitativi derivanti dagli apporti di tutte le raccolte che contengono quel determinato materiale, al netto dei relativi scarti.

Nel Rapporto Rifiuti di ARPA è stata sempre inserita questa stima che, sulla base dei risultati di alcune campagne di analisi merceologiche effettuate in Lombardia e degli «indici di purezza» relativi ai consorzi di filiera del CONAI, permette di valutare in via generale gli scarti presenti in ogni singola raccolta e quindi, per quelle congiunte, la ripartizione percentuale dei singoli materiali.

La «tabella di conversione» generale adottata è quella riportata di seguito, attualmente unica per tutta la Lombardia e che può variare leggermente di anno in anno in considerazione dell'aggiornamento di dati statistici e di letteratura: nel rapporto rifiuti comunque viene sempre riportata quella utilizzata per l'elaborazione.

Presenza di scarti all'interno delle frazioni oggetto di raccolta differenziata													
	Carta	Vetro	Plastica	Legno	Verde	Organico	Metallo	Alluminio	RAEE	Stracci	Oli vegetali	Oli minerali	Altre
Materiale	95%	96%	88%	95%	100%	100%	98%	90%	90%	90%	98%	98%	98%
Scarto	5%	4%	12%	5%			2%	10%	10%	10%	2%	2%	2%
Raccolta multimateriale: presenza dei diversi materiali e scarto													
Raccolta multimateriale							Carta	Vetro	Plastica	Metallo	Alluminio	Stracci	Scarto
							55%		20%	3,5%	1%	2,5%	18%
Raccolta multimateriale pesante								70%	5%	2,5%	0,1%		22,4%

Anche in questa stima si vuole tendere ad approssimazioni sempre più veritieri, arrivando a poter effettuare considerazioni specifiche sui singoli impianti che effettuano la selezione di tali rifiuti.

Nello specifico sarà anche necessario attivare campagne sistematiche di analisi merceologiche dei rifiuti, in collaborazione con soggetti gestori e impianti.

Percentuale di Recupero di energia

Esprime percentualmente il quantitativo di rifiuti indifferenziati che vengono inviati direttamente ad impianti di incenerimento con recupero energetico, sul totale della produzione.

$$\% \text{ Rec.En.} = (\text{Qinc} / \text{RU TOT}) * 100$$

Dove:

- Qinc = quantitativo dei rifiuti indifferenziati destinati ad impianti di incenerimento dotati di recupero di energia;
 RUtot = totale di rifiuti urbani, incluso lo spazzamento strade ed esclusi inerti e cimieriali. Si evidenzia che sono inclusi anche quelli transitati dalle stazioni di trasferenza.

Percentuale di Smaltimento in discarica

Esprime percentualmente il quantitativo di rifiuti indifferenziati che vengono inviati direttamente in discarica, sul totale della produzione.

$$\% \text{ Smalt.dis c.} = (\text{Qdisc} / \text{RU TOT}) * 100$$

Dove:

- Qdisc = quantitativo dei rifiuti indifferenziati destinati allo smaltimento in discarica;
 RUtot = totale di rifiuti urbani, incluso lo spazzamento strade ed esclusi inerti e cimieriali.
 Si evidenzia che sono inclusi anche quelli transitati dalle stazioni di trasferenza.

Scheda impianti

Calcolo materia recuperata

La L.R. n. 26/2003, all'art. 23, prevede per le Province il raggiungimento di specifici obiettivi di recupero di materia ed energia, calcolati sui rifiuti urbani e speciali.

A tal fine è necessario effettuare un'analisi completa degli impianti di trattamento rifiuti in Lombardia che effettuano il recupero di materia, definire quali trattamenti e materie prime seconde e/o prodotti finiti siano da considerarsi ammissibili per il calcolo, stabilire il criterio di calcolo di tale percentuale (in relazione comunque ai cicli produttivi che spesso prevedono il contemporaneo utilizzo di rifiuti e materie prime), se effettuare il calcolo sulla produzione o sull'effettivo e concreto sbocco commerciale di tali prodotti, ecc.

Con l'introduzione nell'applicativo O.R.SO. anche della sezione specifica per la raccolta dati dagli impianti si intende ottenere dati precisi al riguardo in modo sistematico ed organizzato per ogni impianto che effettui il recupero di rifiuti.

Si intende arrivare a definire una percentuale media di impianto come rapporto fra materiali + rifiuti a recupero in uscita e rifiuti + eventuali materie prime in ingresso, secondo le precisazioni indicate nella formula seguente:

$$\% \text{ RecMat} = [(\text{MPS} + \text{CERrec}) / (\text{CERing} + \text{mp})] * 100$$

Dove:

- MPS = sommatoria dei quantitativi di tutte le MPS (materiali e/o prodotti finiti) in uscita dall'impianto nell'anno di riferimento;
 CERrec = sommatoria dei quantitativi dei rifiuti, che pur non avendo le caratteristiche di MPS, sono inviati ad impianti di recupero rifiuti che ne concludono il recupero (non devono quindi essere conteggiati i quantitativi inviati a smaltimento);
 CERing = sommatoria dei quantitativi di rifiuti in ingresso all'impianto;
 mp = sommatoria dei quantitativi totali di eventuali materie prime utilizzate dall'impianto (anche additivi, se rilevanti).

Calcolo energia recuperata

Riprendendo le considerazioni del punto precedente è necessario definire anche una formula per il calcolo della percentuale di energia recuperata dagli impianti. A tal

fine si riporta la formula adottata dalla direttiva europea 2008/98/CE e ripresa anche dal D.Dirett. n. 12868/2008 della Regione Lombardia:

$$\% \text{ Rec.En.} = \{[\text{Ep} - (\text{Ef} + \text{Ei})] / [0,97 * (\text{Ew} + \text{Ef})]\} * 100$$

Dove:

- Ep = energia annua prodotta sotto forma di energia termica o elettrica. Calcolata moltiplicando l'energia sotto forma di elettricità per 2,6 e l'energia termica prodotta per uso commerciale per 1,1 (GJ/anno);
- Ef = alimentazione annua di energia nel sistema con combustibili che contribuiscono alla produzione di vapore (GJ/anno);
- Ew = energia annua contenuta nei rifiuti trattati calcolata in base al potere calorico netto più basso dei rifiuti (GJ/anno);
- Ei = energia annua importata escluse Ew ed Ef (GJ/anno).

Il fattore 0,97 corrisponde alle perdite di energia dovute alle scorie e alle radiazioni. I dati forniti serviranno per definire una percentuale di recupero minima che gli impianti dovranno raggiungere per essere considerati impianti di effettivo recupero di materia.

C) ULTIMI DATI CERTIFICATI

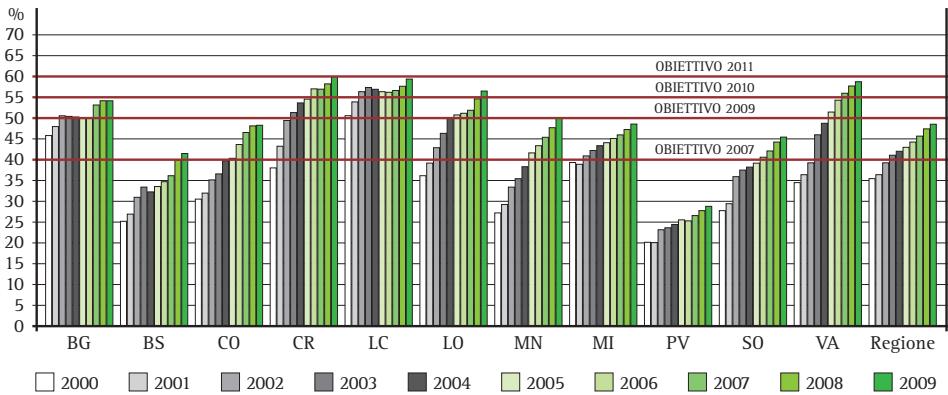
E' stato presentato un dossier della Commissione Ambiente della Regione a fine 2010, che fornisce un quadro dettagliato e aggiornato sulle dimensioni e la situazione in Lombardia del settore che si occupa del trattamento dei rifiuti (<http://www.consiglio.regionelombardia.it>).

Il dossier evidenzia una crescita continua della produzione di rifiuti solidi urbani in Lombardia, passata da 3,7 milioni di tonnellate nel 1995 a poco più di 5 milioni nel 2008. La situazione attuale è contraddistinta da un limitato conferimento in discarica, da elevate percentuali di recupero di energia e da uno stato efficiente e adeguato degli impianti. La produzione totale di rifiuti speciali nella regione si è attestata nel 2007 intorno ai 20 milioni di tonnellate, di cui 1,8 milioni sono classificati come pericolosi. La Lombardia produce, da sola, il 20% dei rifiuti speciali non pericolosi e il 30% di quelli pericolosi dell'intero Paese. Buone notizie giungono invece sul fronte del recupero di energia: nel 2008 sono state avviate agli impianti di termovalorizzazione 1.630.309 tonnellate di rifiuti urbani, pari al 32,4% della produzione totale. La Lombardia si conferma come la Regione che effettua il più ampio ricorso alla termovalorizzazione possedendo circa il 50% della capacità d'incenerimento nazionale seguita a grande distanza dall'Emilia Romagna (16%). In Lombardia è ormai maturata una capacità di smaltimento di livello industriale con 13 termovalORIZZATORI, 6 dei quali attivi in assetto cogenerativo.

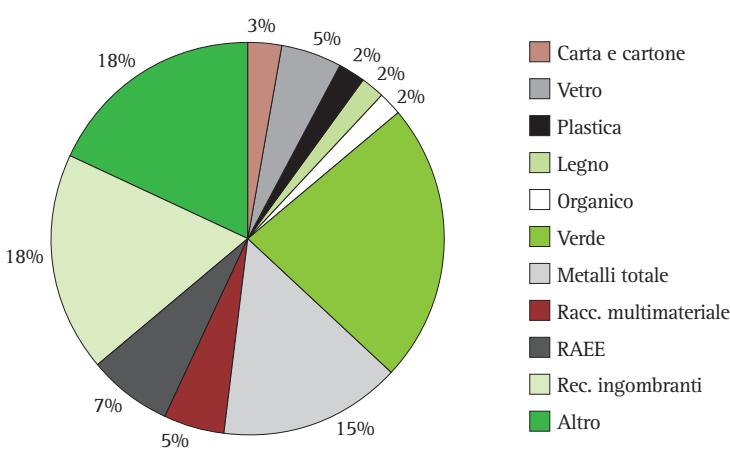
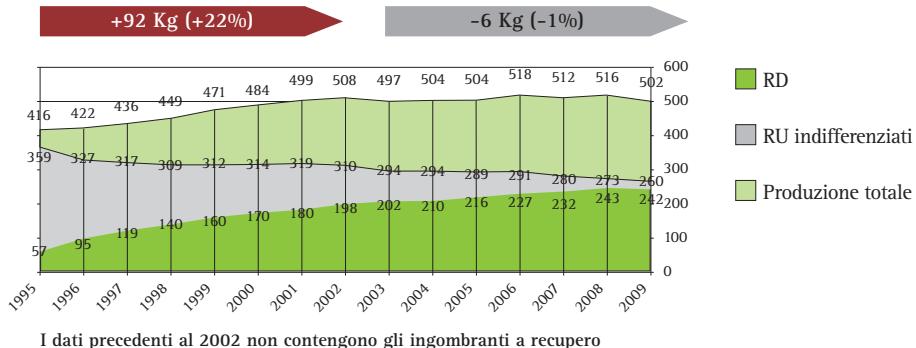
Fonte: http://ita.arpalombardia.it/ita/RSA_2009-2010/rsa-slice/09-Rifiuti.pdf

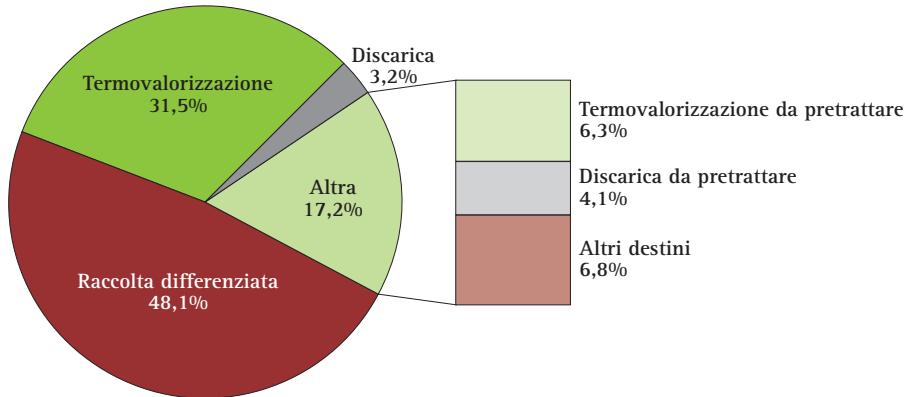
Nel 2009 la regione Lombardia ha raggiunto il valore di 48,1%, corrispondente a 2.377.782 tonnellate, anche se rimangono significative differenze a livello provinciale. Ben quattro province hanno già superato l'obiettivo del 55% di raccolta differenziata fissato per il 2010: si tratta di Cremona (59,4%), Lecco (59,1%), Varese (58,2%) e Lodi (55,9%). Le province di Mantova e di Como negli ultimi anni hanno ottenuto un forte incremento della percentuale, arrivando a sfiorare l'obiettivo 2009 del 50% la prima, mentre la seconda si è fermata nell'ultimo anno al 47,9%, così come Milano (48%), che comunque ha avuto un trend di crescita più contenuto. Pavia con il 28,5% rimane ancora al di sotto dell'obiettivo nazionale del 35% fissato dal D.Lgs 152/2006 per il 2009.

I seguenti grafici si riferiscono alla rappresentazione dei dati 2009.



Pro-capite raccolta differenziata, rifiuti indifferenziati e produzione totale (Kg/anno) - 1995-2009





Indice di recupero complessivo di materia ed energia, 2008-2009

	2008					2009				
	materia	ENERGIA		TOTALE		materia	ENERGIA		TOTALE	
		diretta	+% da dest.	diretto	+% da dest.		diretta	+% da dest.	diretto	+% da dest.
BG	54,3%	26,4%	34,6%	80,7%	88,9%	54,6%	26,1%	34,3%	80,7%	88,9%
BS	38,9%	52,7%	52,7%	91,5%	91,5%	40,5%	49,9%	49,9%	90,4%	90,43%
CO	45,5%	21,4%	22,0%	66,9%	67,5%	45,8%	26,6%	26,6%	72,5%	72,5%
CR	56,2%	29,8%	30,3%	86,3%	36,5%	57,1%	19,7%	19,7%	76,8%	76,8%
LC	54,2%	34,2%	34,2%	88,4%	88,4%	55,7%	32,4%	32,4%	88,1%	88,1%
LO*	50,9%	0,0%	20,3%	50,9%	71,2%	52,5%	0,0%	22,0%	52,5%	74,5%
MN*	45,2%	0,0%	22,0%	45,2%	67,2%	47,3%	0,0%	28,1%	47,3%	75,4%
MI	44,8%	35,1%	39,5%	79,9%	84,3%	46,0%	36,4%	40,3%	82,4%	86,3%
PV	26,1%	39,6%	51,8%	65,7%	77,9%	27,4%	26,0%	38,7%	53,4%	66,1%
SO*	43,0%	40,7%	40,7%	83,7%	83,7%	43,5%	38,9%	35,9%	82,3%	82,3%
VA	55,3%	16,9%	19,4%	72,2%	74,7%	56,3%	16,9%	20,0%	73,2%	76,3%
RL	45,5%	32,4%	37,3%	77,9%	82,8%	46,6%	31,5%	36,6%	78,1%	83,2%

D) APPLICAZIONI DI PENALI

Al fine di incentivare il conseguimento degli obiettivi di riciclo e recupero, la Regione Lombardia corrisponde ai soggetti pubblici o privati aiuti finanziari. Nel caso in cui, a livello provinciale non siano raggiunti gli obiettivi minimi previsti, la Giunta Regionale applica un'addizionale del 20% alla tariffa di conferimento dei rifiuti in discarica a carico della provincia che la ripartisce sui comuni del proprio territorio in proporzione inversa alle quote di raccolta differenziata raggiunte dai singoli comuni.

3.3.2 Emilia Romagna

A) FONTE NORMATIVA REGIONALE

D.G.R. 1620/01 All.A "Criteri ed indirizzi regionali per la pianificazione e la gestione dei rifiuti"

Aggiornata da Deliberazione n. 2317 del 28 dicembre 2009.

B) METODO DI CALCOLO E CERTIFICAZIONE

Estratto documento tecnico D.G.R. 1620/01 All.A

La raccolta differenziata (RD) rappresenta una delle principali iniziative dirette a

favorire il recupero dai rifiuti di materiali ed energia.

Essa quindi non costituisce un obiettivo in sé, ma uno strumento attraverso il quale si possono riciclare e recuperare i materiali e/o l'energia dando attuazione alle linee di indirizzo della attuale normativa di settore.

L'art. 6, comma 1, lettera f del D.Lgs. n. 22/97, così come modificato dall'art. 12, comma 1 della Legge 23 marzo 2001, n.93, definisce la raccolta differenziata come "la raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee". Con questa terminologia viene pertanto individuata una specifica attività nell'ambito della gestione dei Rifiuti Urbani (RU).

La raccolta separata, effettuata dal servizio pubblico, di talune tipologie di Rifiuti Speciali (RS), anche pericolosi, al fine di ottenere frazioni merceologiche omogenee destinate al riutilizzo, riciclaggio e recupero o allo smaltimento in impianti dedicati viene identificata con la dicitura "raccolta finalizzata", introdotta all'art. 2, lettera d) del D.M. 05.02.1998.

In base alla definizione di raccolta differenziata, ai fini del calcolo della percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti prodotti, devono essere considerati i quantitativi di rifiuti che rispondono contemporaneamente ai seguenti due requisiti:

- essere classificati come rifiuti urbani o come rifiuti assimilati agli urbani;
- essere raccolti all'origine in modo separato rispetto agli altri rifiuti urbani e raggruppati in frazioni merceologiche omogenee.

Pertanto la raccolta differenziata e i relativi obiettivi minimi si intendono riferiti esclusivamente ai soli sistemi di raccolta separata all'origine di frazioni merceologiche omogenee di rifiuti urbani. Le raccolte differenziate possono essere effettuate direttamente dal gestore dei servizi di raccolta dei rifiuti urbani nelle forme consentite dal D.Lgs. n. 267/00 o da aziende convenzionate con il gestore stesso.

Nel caso in cui la raccolta differenziata venga realizzata unicamente con la suddivisione tra frazione umida e frazione secca, quest'ultima - in quanto costituita da rifiuto urbano indifferenziato - non deve essere computata nel calcolo della raccolta differenziata.

Qualora invece la frazione secca sia costituita esclusivamente da due o più frazioni monomateriali raccolte insieme (ad es. carta, plastica, metalli), tale frazione multimateriale va computata nel calcolo della RD. I quantitativi delle singole frazioni merceologiche raccolte in tal modo vanno quindi addizionati alle quantità complessive della corrispondente frazione merceologica omogenea raccolta come monomateriale.

Ai fini del computo della percentuale di raccolta differenziata, per ogni frazione merceologica omogenea verranno conteggiati i quantitativi raccolti in modo separato, senza escludere gli scarti e i sovvalli da eventuali operazioni di valorizzazione ai fini del recupero delle diverse frazioni. Verrà quindi conteggiato il dato globale delle frazioni avviate all'impianto di valorizzazione e/o recupero.

Ai fini del raggiungimento degli obiettivi individuati dall'art. 24 del D.Lgs. n. 22/97 e del PPGR sono esclusi dal computo della raccolta differenziata i seguenti rifiuti urbani:

- la frazione organica destinata a compostaggio domestico che non viene conferita al servizio pubblico;
- le frazioni ottenute da selezione effettuata successivamente alla raccolta indifferenziata dei rifiuti urbani (frazioni da selezione post-raccolta di RU); i rifiuti derivanti dall'attività di pulizia e spazzamento di strade ed aree pubbliche, di strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico, delle spiagge marittime e lacuali e delle rive dei corsi d'acqua, ivi compresi quelli provenienti dalla pulizia di arenili;

- i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni.

La percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani raggiunta a livello di Ambito Territoriale Ottimale va calcolata rispetto al totale dei rifiuti urbani prodotti.

Tale percentuale si ottiene dal rapporto tra la somma dei pesi delle frazioni merceologiche raccolte in modo differenziato, considerando sia quelle avviate a recupero che quelle avviate a smaltimento e la quantità dei rifiuti urbani complessivamente prodotti secondo la seguente formula (tutti i pesi vanno espressi in tonnellate annue):

$$RD\% = \frac{\Sigma RD}{\text{Produzione RU}}$$

Dove:

ΣRD = sommatoria dei pesi delle frazioni raccolte in modo differenziato (avviate a recupero o smaltimento) nell'anno di riferimento

Produzione RU = quantità totale dei rifiuti urbani prodotti. Essa è calcolata convenzionalmente come sommatoria di tre termini:

1. Cd quantitativo di rifiuti conferito in discarica controllata nell'anno di riferimento;
2. Ci quantitativo di rifiuti conferito all'incenerimento nell'anno di riferimento;
3. ΣRD differenziata.

Per quanto concerne queste tre voci i quantitativi computati si riferiscono al territorio comunale in cui i rifiuti urbani vengono prodotti e alle frazioni merceologiche ivi raccolte in modo differenziato.

Estratto documento tecnico Deliberazione n. 2317 del 28 dicembre 2009

Premessa

La raccolta differenziata (RD) rappresenta una delle principali iniziative dirette a favorire il recupero di materiali ed energia dai rifiuti.

Essa quindi non costituisce un obiettivo in sé, ma uno strumento attraverso il quale si possono riciclare e recuperare i materiali e/o l'energia dando attuazione alle linee di indirizzo della attuale normativa di settore.

L'organizzazione delle attività di raccolta differenziata è posta in capo alla Provincia, che individua nel PPGR gli obiettivi qualitativi e quantitativi da raggiungere, articolati temporalmente ed eventualmente per sub-ambiti.

Nonostante l'attuale quadro normativo sulla raccolta differenziata si presenti sufficientemente strutturato e articolato, si evidenziano tuttavia ancora alcuni aspetti su cui è opportuno fornire indicazioni e indirizzi.

In particolare:

- 1) l'uso di una nomenclatura omogenea e condivisa che faciliti l'interscambio e la circolazione delle informazioni;
- 2) la definizione di un metodo standard per la valutazione dei risultati della raccolta differenziata;
- 3) la definizione di una procedura standard per la gestione dei flussi informativi;
- 4) la definizione dei ruoli e delle competenze dei diversi soggetti coinvolti.

Definizioni

L'art. 183, comma 1, lettera f del D.Lgs. n. 152/06, definisce la raccolta differenziata come "la raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee compresa la frazione organica umida, destinate al riutilizzo, al riciclo ed al recupero di materia. La frazione organica umida è raccolta separatamente o con contenitori a svuotamento riutilizzabili o con sacchetti biodegradabili certificati".

Con questa terminologia viene pertanto individuata una specifica attività nell'ambito

della gestione dei Rifiuti Urbani (RU).

Con la dicitura “raccolta finalizzata”, introdotta all’art. 2, lettera d) del D.M. 05.02.1998, viene identificata la raccolta separata, effettuata dal servizio pubblico, di talune tipologie di Rifiuti Speciali (RS), anche pericolosi, al fine di ottenere frazioni merceologiche omogenee destinate al riutilizzo, riciclaggio e recupero o allo smaltimento in impianti dedicati, viene identificata.

Criteri per la valutazione dei risultati delle raccolte separate

I risultati annuali delle raccolte differenziate e delle raccolte finalizzate costituiscono la base conoscitiva per la pianificazione provinciale e rappresentano lo strumento per la valutazione dell’efficacia delle iniziative attivate.

Tali risultati devono pervenire alla Regione e alle Province mediante la compilazione da parte dei Comuni, o per essi l’ente gestore del servizio, dell’applicativo web ORSo (Osservatorio Rifiuti Sovraregionale). Le informazioni richieste sono quelle previste nell’Allegato 4.

Metodo standard per la valutazione dei risultati della raccolta differenziata ai fini del raggiungimento degli obiettivi individuati dal D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i..

In base alla definizione di raccolta differenziata e ai fini del calcolo della percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti prodotti, devono essere considerati i quantitativi di rifiuti che rispondono contemporaneamente ai seguenti due requisiti:

- essere classificati come rifiuti urbani o come rifiuti assimilati agli urbani;
- essere raccolti all’origine in modo separato rispetto agli altri rifiuti urbani e raggruppati in frazioni merceologiche omogenee.

Sono computati nel valore complessivo della Raccolta Differenziata i rifiuti urbani che, pur se destinati a smaltimento, vengono raccolti selettivamente al fine di garantire la diminuzione della pericolosità degli stessi rifiuti urbani e la più corretta gestione dei rifiuti indifferenziati a valle della Raccolta Differenziata.

Pertanto la raccolta differenziata e i relativi obiettivi minimi si intendono riferiti esclusivamente ai soli sistemi di raccolta separata all’origine di frazioni merceologiche omogenee di rifiuti urbani.

Le raccolte differenziate possono essere effettuate direttamente dal gestore del servizio di raccolta dei rifiuti urbani, nelle forme consentite dal D.Lgs. n. 267/00, o da aziende convenzionate con il gestore stesso.

Nel calcolo della raccolta differenziata sono computati anche i quantitativi di rifiuti speciali assimilati che il produttore dimostri di aver avviato direttamente a recupero senza conferirli al gestore del servizio pubblico di raccolta. Tali quantitativi vengono computati soltanto previa attestazione rilasciata al produttore dei rifiuti speciali assimilati dal soggetto che effettua l’attività di recupero dei rifiuti stessi.

Gli obiettivi indicati dall’art. 205 del D.Lgs. n. 152/06 devono essere raggiunti entro le scadenze temporali fissate all’interno degli Ambiti Territoriali Ottimali (ATO), così come definiti dall’art. 2 della L.R. n. 25/99.

Di seguito è riportato l’elenco semplificato delle frazioni merceologiche di rifiuti urbani da utilizzare nella redazione del PPGR e nella valutazione dei risultati conseguiti con il sistema di raccolta differenziata, rimandando all’allegato 4 per l’elenco più dettagliato:

- carta e cartone;
- vetro;
- plastica;
- alluminio;

- metalli ferrosi e non ferrosi eccetto alluminio;
- frazione organica umida;
- ingombranti non metallici;
- apparecchiature fuori uso contenenti cloro-fluoro-carburi;
- apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso;
- abiti;
- legno;
- batterie ed accumulatori;
- medicinali cito-tossici e cito-statici;
- oli e grassi commestibili;
- oli e grassi minerali;
- vernici, inchiostri, adesivi e resine;
- solventi;
- pesticidi;
- tubi fluorescenti;
- pneumatici usati;
- materiali da costruzione a base di amianto di origine domestica;
- rifiuti misti di costruzioni e demolizioni di origine domestica;
- imballaggi compositi;
- imballaggi in materiali misti;
- frazione bio-degradabile prodotta da giardini e parchi;
- contenitori etichettati T/F;
- cartucce e toner.

Il precedente elenco, comprensivo anche delle frazioni merceologiche assimilate agli urbani con apposito strumento di regolazione, di cui all'art. 198 comma 2 del D.Lgs 152/06, è da intendersi non esaustivo e può essere completato con l'aggiunta di ulteriori frazioni oggetto di raccolte separate (ad esempio: sughero, ecc...).

Nel caso in cui la raccolta venga realizzata unicamente con la suddivisione tra frazione umida e frazione secca, quest'ultima - in quanto costituita da rifiuto urbano indifferenziato - non deve essere computata nel calcolo della raccolta differenziata. Qualora invece la Raccolta differenziata della frazione secca sia costituita esclusivamente da due o più frazioni mono-materiali raccolte insieme (ad es. carta, plastica, metalli), raccolta multimateriale, essa va indicata con il CER di trasporto (generalmente CER 15 01 06, o 15 01 07 nel caso di raccolta congiunta vetro-lattine) indicando i quantitativi delle frazioni merceologiche presenti, e lo scarto derivante dal processo di selezione.

Ai fini del computo della percentuale di raccolta differenziata, per ogni frazione merceologica omogenea (eccetto quella multimateriale) verranno conteggiati i quantitativi raccolti in modo differenziato, senza escludere gli scarti e i sovvalli da eventuali operazioni di valorizzazione ai fini del recupero delle diverse frazioni.

Verrà quindi conteggiato il dato globale delle frazioni avviate all'impianto di valorizzazione e/o recupero.

Ai fini del raggiungimento degli obiettivi individuati dall'art. 205 del D.Lgs. n. 152/06 sono esclusi dal computo della raccolta differenziata i seguenti rifiuti urbani:

- i sovvalli derivanti dalle operazioni di separazione della raccolta multi-materiale. Qualora il dato non sia disponibile la raccolta differenziata multi-materiale sarà computata come rifiuto indifferenziato;
- la frazione organica destinata a compostaggio domestico che non viene conferita al servizio pubblico;

- le frazioni ottenute da selezione effettuata successivamente alla raccolta indifferenziata dei rifiuti urbani (frazioni da selezione post-raccolta di RU);
- i rifiuti derivanti dall'attività di pulizia e spazzamento di strade ed aree pubbliche, di strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico, delle spiagge marittime e lacuali e delle rive dei corsi d'acqua, ivi compresi quelli provenienti dalla pulizia di arenili;
- i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni.

La percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani raggiunta a livello di Ambito Territoriale Ottimale va calcolata rispetto al totale dei rifiuti urbani prodotti.

Tale percentuale si ottiene dal rapporto tra la somma dei pesi delle frazioni merceologiche raccolte in modo differenziato, considerando sia quelle avviate a recupero che quelle avviate a smaltimento e la quantità dei rifiuti urbani complessivamente prodotti secondo la seguente formula (tutti i pesi vanno espressi in tonnellate annue):

$$RD \% = \frac{\bullet RD}{\bullet RD}$$

Produzione RU

- RDifferenziata sommatoria dei pesi delle frazioni raccolte in modo differenziato (avviate a recupero o smaltimento) nell'anno di riferimento;

Produzione RU quantità totale dei rifiuti prodotti classificati come urbani ai sensi dell'art. 184 del D.Lgs. 152/2006.

Essa è calcolata convenzionalmente come sommatoria di due termini:

1. • Rifiuti indifferenziati
2. • Rifiuti differenziati

Per quanto concerne queste due voci i quantitativi computati si riferiscono al territorio comunale in cui i rifiuti urbani vengono prodotti e alle frazioni merceologiche ivi raccolte in modo differenziato.

Valutazione dei risultati delle raccolte separate ai fini della ripartizione della quota provinciale del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi.

Ai fini della ripartizione della quota provinciale del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi, nel calcolo della quota CPI, così come definita dalla deliberazione C.R. n. 679 del 17.07.97 modificata dalle deliberazioni C.R. n. 876 del 07.04.98 e n. 1121 del 28.04.99, vengono conteggiati i seguenti dati con riferimento alla precedente nomenclatura che vanno a costituire il numeratore della formula di cui al precedente punto 4.3.1:

1. • RDifferenziata;
2. • RFinalizzata.

C) ULTIMI DATI CERTIFICATI

Bollettino Regione E.R. n. 105 del 18.08.2010 periodico (Parte Seconda)

DETERMINAZIONE DEL RESPONSABILE DEL SERVIZIO RIFIUTI E BONIFICA SITI

27 LUGLIO 2010, N. 8165 - Diffusione risultati raccolta differenziata anno 2009 ai sensi dell' art. 18 bis, comma 1 ter, della L.R. n.25/99.

Link: <http://bur.regione.emilia-romagna.it>

Bollettino Ufficiale E.R. n.22 dell'8 febbraio 2011

Relazione annuale sullo stato dei servizi idrici,di gestione dei rifiuti urbani e sull'attività svolta Anno 2010

*Autorità regionale per la vigilanza dei servizi idrici e di gestione dei rifiuti urbani
Regione Emilia Romagna*

Totale Complessivo Provinciale e Regionale di RU. RD. Kg-pro/capite: 2009									
A A T O	Abitanti	Totale RD (Recupero + Smaltimento)	RD Kg/a per abit.	RD a Recupero	RD a Smaltimento	Totale Indifferenziata	Totale RU.	RU. Kg/a abit.	RD.
PC	288.011	97.912.880	339,96	97.814.552	98.328	93.103.290	190.319.549	660,8	51,4%
PR	437.308	145.457.007	332,62	139.826.674	5.640.433	123.223.788	267.981.433	612,8	54,3%
RE	525.297	211.029.553	401,73	210.169.598	859.955	179.971.332	391.000.875	744,3	54,0%
MO	694.580	230.545.752	331,92	226.628.991	3.916.761	222.495.439	453.030.175	652,2	50,9%
BO	984.341	220.752.515	224,26	217.552.393	3.200.122	347.277.132	562.523.965	571,5	39,2%
FE	358.966	106.783.370	297,35	106.162.524	575.846	150.541.537	250.384.335	697,5	42,6%
RA	389.508	154.412.224	396,43	153.607.294	804.930	154.310.690	308.700.963	792,5	50,0%
FC	392.330	140.003.516	356,85	133.291.191	6.712.325	167.127.583	306.530.628	781,3	45,7%
RN	307.132	108.739.323	354,05	105.743.605	2.995.718	150.586.014	257.004.772	836,8	42,3%
TOT	4.377.473	1.415.591.140	323,38	1.390.796.722	24.804.418	1.588.636.805	2.987.476.695	682,5	47,4%

Fonte dati: Arpa rer - Elaborazioni Starer

D) APPLICAZIONI DI PENALI

Regione Emilia Romagna - www.regione.emilia-romagna.it

ARPA Emilia Romagna - www.arpa.emr.it

3.3.3 Marche¹⁴

A) FONTE NORMATIVA REGIONALE

D.G.R. 217 del 09 febbraio 2010.

B) METODO DI CALCOLO E CERTIFICAZIONE

Estratto documento tecnico

Si definisce raccolta differenziata la raccolta idonea raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee, compresa la frazione organica umida, destinate al riutilizzo, al riciclo ed al recupero di materia.

Rientrano quindi nel calcolo della raccolta differenziata solo i rifiuti urbani, raccolti in maniera differenziata e destinati al riciclo ed al recupero di materia.

Il calcolo della raccolta differenziata (R.D.), espressa come percentuale sul quantitativo totale dei rifiuti urbani raccolti (R.T.), valutati in peso, sarà determinato sulla base della somma dei quantitativi dei rifiuti, raccolti in maniera differenziata, appartenenti alle tipologie e frazioni individuate alla tabella seguente, nel rispetto delle condizioni per l'inserimento nella (R.D. mat) di cui alla formula seguente.

Tipologia e frazioni di rifiuti		Condizioni di inclusione nella quota R.D. mat
1	Rifiuti urbani raccolti in modo indifferenziato (R.I.)	ESCLUSI da R.D. mat.
2	Rifiuti urbani raccolti separatamente e destinati allo smaltimento (R.U. Sep)	ESCLUSI da R.D. mat.
3	Rifiuti urbani raccolti separatamente e destinati allo smaltimento per ridurne la pericolosità (R.U.P. = Rifiuti Urbani Pericolosi)	ESCLUSI da R.D. mat.
4	Rifiuti urbani raccolti separatamente e destinati al recupero energetico (R.D.Energ.)	ESCLUSI da R.D. mat.
5	Rifiuti urbani raccolti separatamente con sistema di raccolta mono materiale o multimateriale	INCLUSA in R.D. mat. la quota effettivamente avviata a recupero di materia

6	Ingombranti e beni durevoli	INCLUSA in R.D. mat. solo la quota effettivamente avviata a recupero di materia
7	Rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche R.A.E.E. domestici	INCLUSA in R.D. mat. solo la quota effettivamente avviata a recupero di materia
8	Rifiuti cimieriali	INCLUSA in R.D. mat. solo la quota effettivamente avviata a recupero di materia
9	Rifiuti "verdi" (potature, ...)	INCLUSA in R.D. mat. solo la quota effettivamente avviata a recupero di materia
10	Rifiuti inerti da C. & D. conferiti da privati e/o i centri comunali	INCLUSA in R.D. mat. solo la quota effettivamente avviata a recupero di materia, dei rifiuti conferiti dal conduttore di civile abitazione nel rispetto delle tipologie, condizioni, modalità previste dal DM 8 aprile 2008
11	Rifiuti derivanti da pulizia e spazzamento meccanico stradale	ESCLUSI da R.D. mat.
12	Rifiuti derivanti dalla pulizia di aree pubbliche o comunque soggette ad uso pubblico	Quota effettivamente avviata a recupero di materia
13	Rifiuti derivanti da pulizia di corsi d'acqua, di spiagge marine e lacuali	ESCLUSI da R.D. mat.

La possibilità di computare nella quota RD i quantitativi di rifiuti appartenenti alle tipologie individuate comporta gli obblighi della pesatura su base comunale sia dei quantitativi raccolti che di quelli effettivamente avviati a recupero e della conservazione di una idonea documentazione giustificativa.

Il quantitativo totale dei rifiuti urbani raccolti (R.T) è dato dalla somma delle seguenti frazioni:

rifiuti urbani raccolti in maniera differenziata destinati al recupero di materia (R.D. mat), rifiuti urbani raccolti in maniera indifferenziata *(R.I.), rifiuti urbani raccolti separatamente e destinati allo smaltimento per ridurne la pericolosità (R.U.P.), rifiuti urbani raccolti in maniera differenziata destinati al recupero energetico (R.D. Energ.).

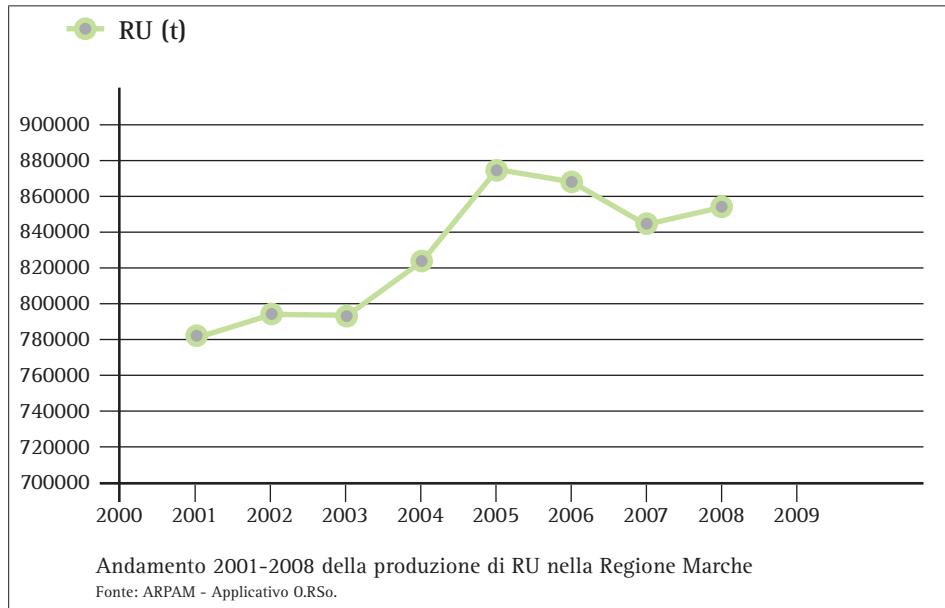
Formula per il calcolo a livello di Comune

La percentuale di raccolta differenziata a livello di Comune è data dalla seguente formula:

$$R.D. = \frac{R.D.mat}{R.D.mat. + R.I. * + R.U.sep. + R.U.P. + R.D.Energ.} \%$$

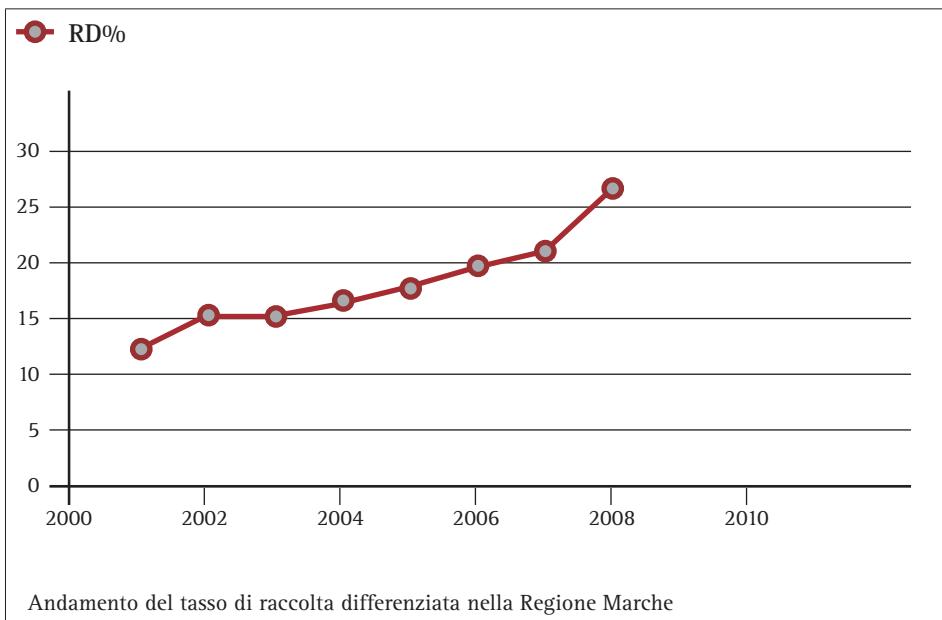
(*) La quota R.D. va computata al netto dei quantitativi dati di rifiuti derivanti da pulizia e spazzamento meccanico stradale e dai rifiuti derivanti da pulizia di corsi d'acqua, di spiagge marine e lacuali.

C) ULTIMI DATI CERTIFICATI



Dati di produzione RU dell'ultimo biennio suddivisi per province

	ABITANTI 2007	ABITANTI 2008	RU 2007 (Kg)	RU 2008 (Kg)	Kg PRO-CAPITE 2007	Kg PRO-CAPITE 2008
TOTALE PROVINCIA PU	376.097	381.730	220.674.214,00	230.196.707	587	603
TOTALE PROVINCIA AN	466.789	476.016	262.824.555,30	254.233.395	563	534
TOTALE PROVINCIA MC	319.650	322.498	157.493.456,00	166.195.297	493	515
TOTALE PROVINCIA AP	378.956	389.334	203.645.874,00	204.018.339	537	524
TOTALE REGIONE MARCHE	1.541.492	1.569.578	844.638.099,30	854.607.738	548	544



D) APPLICAZIONI DI PENALI

La legge regionale 20 gennaio 1997, n. 15 “Disciplina del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi” e s.m.i. regola il tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi. In particolare l’art. 2-bis, modificato dalla L.R. n. 18/2009, prevede l’applicazione di una addizionale del 20% nel caso in cui non vengano raggiunti gli obiettivi minimi di raccolta differenziata previsti dalla normativa vigente.

3.4 Italia Centrale

Lazio, Umbria, Toscana, Sardegna

3.4.1 Lazio¹⁵

A) FONTE NORMATIVA REGIONALE

D.G.R. 310 del 08 maggio 2009 “Metodo standardizzato di certificazione della percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani.”

B) METODO DI CALCOLO E CERTIFICAZIONE

Estratto documento tecnico

Il dato della RACCOLTA DIFFERENZIATA (R.D.LORDA) è uguale alla sommatoria dei kilogrammi di rifiuti urbani raccolti fin dall'origine in modo separato e raggruppati in più frazioni merceologiche tra loro omogenee. Se al dato di cui sopra si sottraggono le quantità di monomateriale e multimateriale non recuperabili dopo vagliatura, cioè gli scarti e sovvalli (S.V.) si ottiene il dato della RACCOLTA DIFFERENZIATA NETTA (R.D.NETTA), che viene avviata al recupero/riciclo e che corrisponde alle seguenti tipologie di rifiuto:

- a) raccolta multimateriale destinata al riutilizzo, riciclaggio, recupero di materia (previa separazione degli scarti e sovvalli della cernita);
- b) raccolta monomateriale (previa separazione degli scarti e sovvalli della cernita). Nel caso della carta e del cartone, la quota totale comprende anche le altre tipologie di rifiuti cellulosici raccolti congiuntamente ad essi;
- c) rifiuti organici provenienti da utenze domestiche e non domestiche (rifiuti assimilati);
- d) rifiuti della frazione verde derivanti dalla manutenzione del verde pubblico e privato e destinati al recupero;
- e) rifiuti provenienti dalla raccolta selettiva di frazioni merceologiche omogenee pericolose per una separata gestione (es. pile, batterie al piombo esauste, accumulatori, farmaci scaduti, toner, contenitori etichettati T/FC);
- f) rifiuti ingombranti (solo quelli effettivamente recuperati, desumibili dalla documentazione FIR o da dichiarazione motivata e sottoscritta dal legale rappresentante dell'impianto di trattamento/recupero);
- g) rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) conferiti presso le isole ecologiche comunali, sia dai cittadini che dai distributori in conformità a quanto previsto dal D. Lgs 151/2005;
- h) indumenti ed abiti usati (es. abiti, coperte, scarpe, etc.) raccolti dal servizio pubblico;
- i) oli vegetali esausti provenienti da flussi domestici e da pubblici esercizi, raccolti con appositi contenitori;
- j) rifiuti inerti, classificati con i codici CER 17 01 07 e 17 09 04, derivati da attività di manutenzione e di ristrutturazione di civili abitazioni, raccolti presso le stazioni ecologiche comunali, contribuiscono alla determinazione della percentuale R.D. sommandoli al totale raccolto in modo differenziato avviati al recupero, nonché al totale dei rifiuti prodotti, per una quantità non superiore alla quantità ottenuta moltiplicando 5 kg/ab/anno per il numero di abitanti residenti del Comune nell'anno in esame.

Qualora il comune non disponga di dati utili ad indicare le percentuale di scarti e sovvalli si potrà effettuare una indagine di mercato e merceologica che darà indica-

zioni sostitutive.

Il dato della RACCOLTA URBANA INDIFFERENZIATA - in breve RUIND - è uguale alla sommatoria dei kilogrammi di rifiuti urbani raccolti in maniera indistinta (senza alcuna separazione) e corrisponde ai rifiuti derivanti da:

a) spazzamento:

- di strade ed aree pubbliche;
- di strade ed aree private solo se soggette ad uso pubblico;
- di spiagge marittime e lacuali e rive dei corsi d'acqua;

b) pulizia di zone cimiteriali;

c) rifiuti urbani misti indifferenziati, non specificati altrimenti;

d) rifiuti ingombranti se destinati a smaltimento.

Gli scarti e sovvalli della raccolta differenziata, in quanto non recuperabili, vengono aggiunti al dato della raccolta urbana indifferenziata.

Non concorrono, invece, al calcolo delle quantità di raccolta urbana e/o differenziata i rifiuti di origine organica e non (resti di alghe, ecc.) provenienti dalla pulizia di arenili oggetto di mareggiate od altri eventi calamitosi effettivamente accaduti e certificati dai Comuni ed anche il compostaggio domestico (in breve C.D., quest'ultimo in quanto considerato una mera riduzione "a monte" dei rifiuti urbani prodotti.

Alla prima revisione del presente documento, sarà valutata la possibilità di pervenire alla quantificazione indiretta del beneficio ottenuto con il predetto C.D., applicando parametri di valutazione della resa giornaliera/annua.

I dati vanno organizzati nell'apposita allegata "SCHEMA DI RILEVAZIONE", con frequenza mensile ed annuale riepilogativa.

Modalità di calcolo:

Il calcolo della percentuale di rifiuti raccolti in maniera differenziata (rispetto al totale dei rifiuti urbani raccolti) è la finalità principale delle presenti linee guida.

La percentuale è un risultato numerico, ottenuto con la seguente operazione matematica, (importi in Kg):

al NUMERATORE si effettua il seguente calcolo:

- a) si sommano le quantità raccolte in modo differenziato e si ottiene la quantità totale della produzione di raccolta differenziata linda, R.D.LORDA;
- b) si sommano le quantità derivanti da scarti e sovvalli della raccolta differenziata del monomateriale e del multimateriale e si ottengono i totali degli S.V.;
- c) al totale R.D.LORDA si sottrae il totale S.V. ottenendo la quantità totale di raccolta differenziata, al netto degli scarti e sovvalli, R.D.NETTA;

al DENOMINATORE si effettua il seguente calcolo:

- a) si riporta il valore della R.D.LORDA ottenuto al numeratore;
- b) si sommano i totali di tutte le quantità di rifiuti urbani indifferenziati (raccolti senza recupero né differenziazione) e le quantità di rifiuti urbani ingombranti destinati a smaltimento, RUIND.;
- c) si sommano tutti i totali di cui al presente punto 2, ottenendo il totale dei rifiuti urbani prodotti;

per ottenere il RISULTATO:

- a) si divide il valore ottenuto al numeratore per il valore ottenuto al denominatore;
- b) il valore così ottenuto si moltiplica per 100.

In formula:

R.D.NETTA

R.D. (%) = x 100

R.D.LORDA (R.D.NETTA + S.V.) + RUIND

Le percentuali di raccolta differenziata/anno raggiunte da ciascun comune saranno certificate in elenco riepilogativo regionale, da approvare con atto deliberativo della Giunta, adottato nei due mesi successivi al termine di invio, previa riunione tecnica con i rappresentanti delle Amministrazioni provinciali.

STRALCIO ELENCO C.E.R. 2002 - RIFIUTI URBANI	
15	RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)
15 01	imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)
15 01 01	imballaggi in carta e cartone
15 01 02	imballaggi in plastica
15 01 03	imballaggi in legno
15 01 04	imballaggi metallici
15 01 05	imballaggi in materiali compositi
15 01 06	imballaggi in materiali misti
15 01 07	imballaggi in vetro
15 01 09	imballaggi in materia tessile
15 01 10*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze
15 01 11*	imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti
15 01 99	altre frazioni non specificate altrimenti
16	RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NELL'ELENCO
16 06	batterie ed accumulatori
16 06 01*	batterie al piombo
16 06 02*	batterie al nichel-cadmio
16 06 03*	batterie contenenti mercurio
17	RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)
17 01	cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche
17 01 07	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06

17 09	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione
17 09 04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03
20	RIFIUTI URBANI (RIFIUTI DOMESTICI E ASSIMILABILI PRODOTTI DA ATTIVITÀ COMMERCIALI E INDUSTRIALI NONCHÉ DALLE ISTITUZIONI) INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA
20 01	frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01)
20 01 01	carta e cartone
20 01 02	vetro
20 01 08	rifiuti biodegradabili di cucine e mense
20 01 10	abbigliamento
20 01 21*	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio
20 01 11	prodotti tessili
20 01 23*	apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi
20 01 25	oli e grassi commestibili
20 01 26*	oli e grassi diversi da quelli di cui alla voce 20 01 25
20 01 27*	vernici, inchiostri, adesivi e resine contenenti sostanze pericolose
20 01 28	vernici, inchiostri, adesivi e resine diversi da quelli di cui alla voce 20 01 27
20 01 31*	medicinali citotossici e citostatici
20 01 32	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31
20 01 33*	batterie e accumulatori di cui alle voci 16 06 01, 16 06 02 e 16 06 03 nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie
20 01 34	batterie e accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 20 01 33
20 01 35*	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi (6)
20 01 36	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35
20 01 37*	legno, contenente sostanze pericolose
20 01 38	legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37
20 01 39	plastica
20 01 40	metallo
20 01 99	altre frazioni non specificate altrimenti
20 02	rifiuti prodotti da giardini e parchi (inclusi i rifiuti provenienti da cimiteri)
20 02 01	rifiuti biodegradabili
20 03	altri rifiuti urbani
20 03 01	rifiuti urbani non differenziati

20 03 02	rifiuti dei mercati
20 03 03	residui della pulizia stradale
20 03 07	rifiuti ingombranti
20 03 99	rifiuti urbani non specificati altrimenti

C) ULTIMI DATI CERTIFICATI

La DGR n. 375 del 7 agosto 2010 che aggiorna il DGR 310/09 citato nel documento e gli ultimi dati certificati dalla regione (2008), allegati alla DGR n. 376 del 7 agosto 2010 e scaricabili anche dal seguente link: http://www.regione.lazio.it/binary/web/energie_rifiuti_argomenti/Allegato_DGR_376_07_08_2010.pdf

D) APPLICAZIONI PENALI

Addizionale del 20% al tributo di conferimento dei rifiuti in discarica per i comuni che non raggiungono le percentuali di raccolta differenziata previste.

3.4.2 Umbria

A) FONTE NORMATIVA REGIONALE

Delibera del Consiglio Regionale n.301 del 5 maggio 2009 “Piano Regionale di gestione dei rifiuti.”

B) METODO DI CALCOLO E CERTIFICAZIONE

Estratto documento tecnico

Con Delibera del Consiglio Regionale n.301 del 5 maggio 2009 è stato approvato il “Piano regionale di gestione dei rifiuti” che definisce un sistema di calcolo delle percentuali di raccolta differenziata e di riciclo.

Tale metodo assume quali rifiuti prodotti il totale dei rifiuti urbani (rifiuto urbano residuo, materiali da RD, rifiuti ingombranti, rifiuti cimieriali, rifiuti da spazzamento stradale) e computa tra i rifiuti della raccolta differenziata tutti i rifiuti urbani raccolti in modo differenziato, ovvero con sistemi di raccolta specifici, con l'esclusione dei rifiuti cimieriali e dei rifiuti da spazzamento stradale, oltre alla quota di rifiuti ingombranti destinata a recupero. In presenza di servizi di raccolta differenziata multi materiale lo scarto, da non conteggiare nella raccolta differenziata, è valutato pari al 15%, se non diversamente documentato. Al computo della raccolta differenziata viene sommato il quantitativo di rifiuto derivante da compostaggio domestico stimato nella misura di 300 kg per ogni composter consegnato all'utenza.

E' prevista l'emanazione, a cura della Giunta Regionale, di specifiche Linee Guida esplicative in ordine alle modalità di compilazione delle dichiarazioni in merito alle denunce dei rifiuti prodotti da parte dei Comuni.

C) ULTIMI DATI CERTIFICATI

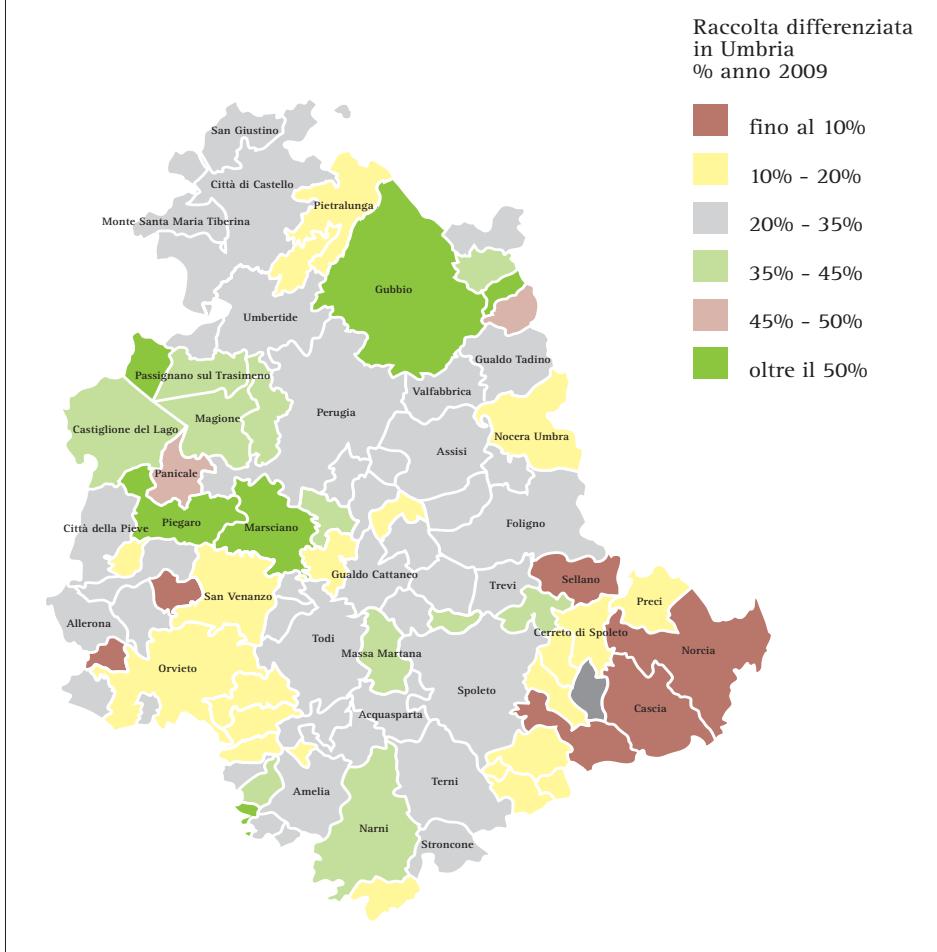
Gli ultimi dati sono stati recentemente pubblicati nel seguente link e si riferiscono all'anno 2009: <http://www.ambiente.regione.umbria.it/news.asp?id=239>

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 18 ottobre 2010, n. 1431.

Certificazione della produzione dei rifiuti urbani e della raccolta differenziata nell'anno 2009.

	Rifiuti Urbani (kg/ab)	Raccolta Differenziata (kg/ab)	% Raccolta Differenziata 2009	Variazione % RD 2009-2008	Obiettivo 2008 (DLgs 152/06)	Obiettivo 2010 (Piano Rifiuti)	Obiettivo 2012 (DLgs 152/06)
ATI 1	519	185	35,58%	4,03%			
ATI 2	585	195	33,31%	0,05%			
ATI 3	590	155	26,26%	2,95%			
ATI 4	541	158	29,24%	1,99%			
Regione	566	177	31,34%	1,53%	45% 0	50% 0	65% 0

Livelli di raccolta differenziata per Comune - Anno 2009



D) APPLICAZIONI DI PENALI

La Regione, fermo restando quanto previsto dall'art. 205, comma 3 del decreto legislativo 152/2006, nel caso in cui a livello di ATI non siano conseguiti gli obiettivi minimi previsti dall'art. 20, applica a carico di ciascun ATI una sanzione da € 2,00 a € 5,00 per ciascuna tonnellata di rifiuti avviati a smaltimento in eccedenza rispetto ai suddetti obiettivi, tenuto conto della popolazione del comune, della quantità pro-

capite dei rifiuti prodotti e della quota di raccolta differenziata. (L.R. n.11 del 13-05-2009).

SIMULAZIONE DEGLI EFFETTI SULLA PERCENTUALE DI RACCOLTA DIFFERENZIATA ANNO 2007 NELLA REGIONE UMBRIA SECONDO DIVERSI CRITERI DI CALCOLO. (FONTE ARPA UMBRIA)¹⁶

Criteri di calcolo adottati fino al 2007 dalla regione Umbria:

1. Rifiuti ingombranti sommati interamente alla Raccolta Differenziata, in quanto non era conosciuta la frazione effettivamente inviata a recupero.
2. Rifiuto 200303 Spazzamento meccanico stradale sottratto dal quantitativo dei Rifiuti Urbani complessivo rispetto al quale calcolare la % di Raccolta Differenziata.

I due criteri non erano coerenti con i criteri adottati per le statistiche a scala nazionale da APAT (oggi ISPRA) che stabilisce:

- per il punto 1: Includere nella Raccolta Differenziata solo le frazioni dei Rifiuti Ingombranti destinabili al recupero e nei casi in cui non è possibile identificare un'aliquota specifica di escluderne l'intero quantitativo;
- per il punto 2 di non computare nella quota di raccolta differenziata lo spazzamento strade ma di considerare lo stesso rifiuto nella somma dei rifiuti urbani.

Per comprendere l'effetto sui dati della modifica dei criteri nel 2007 sono state effettuate simulazioni della percentuale di raccolta differenziata secondo quattro diverse ipotesi di cui la prima è quella adottata fino al 2007 dalla Regione Umbria e la quarta quella coerente con le indicazioni di ISPRA (nel caso di mancata conoscenza della quota di ingombranti a recupero):

Ipotesi 1: Spazzamento strade escluso dal computo del quantitativo dei Rifiuti Urbani rispetto al quale viene calcolata la percentuale di Raccolta differenziata e rifiuti Ingombranti come quota della Raccolta Differenziata (stessi criteri anni precedenti).

$$\%RD = \Sigma RD \text{ (compresi ingombranti)} / (\Sigma RU - 200303 \text{ Spazzamento strade})$$

Ipotesi 2: Spazzamento strade incluso nel computo del quantitativo dei Rifiuti Urbani rispetto al quale viene calcolata la percentuale di Raccolta differenziata e rifiuti Ingombranti come quota della Raccolta Differenziata.

$$\%RD = \Sigma RD \text{ (compresi ingombranti)} / \Sigma RU$$

Ipotesi 3: Spazzamento strade escluso dal computo del quantitativo dei Rifiuti Urbani rispetto al quale viene calcolata la percentuale di Raccolta differenziata e rifiuti Ingombranti non computati come Raccolta Differenziata.

$$\%RD = \Sigma RD \text{ (esclusi ingombranti)} / (\Sigma RU - 200303 \text{ Spazzamento strade})$$

Ipotesi 4: Spazzamento strade incluso dal computo del quantitativo dei Rifiuti Urbani rispetto al quale viene calcolata la percentuale di Raccolta differenziata e rifiuti Ingombranti non computati come Raccolta Differenziata ponendo cioè pari a zero la quota avviata a recupero.

$$\%RD = \Sigma RD \text{ (esclusi ingombranti)} / \Sigma RU$$

In tabella vengono presentati, a scala di ATO e di Regione, i dati sulla percentuale di Raccolta Differenziata per l'anno 2007 calcolata sia nell'ipotesi 1 sia nelle altre ipotesi.

SIMULAZIONI	NUMERATORE	DENOMINATORE	NOTE
	INGOMBRANTI RU	SPAZZAMENTO RU	
IPOTESI 1	INCLUSO	ESCLUSO	METODO ADOTTATO REGIONE SINO AL 2007
IPOTESI 2	INCLUSO	INCLUSO	SIMULAZIONE
IPOTESI 3	ESCLUSO	ESCLUSO	SIMULAZIONE
IPOTESI 4	ESCLUSO	INCLUSO	SIMULAZIONE
DAL 2008 LA REGIONE UMBRIA ADOTTA UN SISTEMA COINCIDENTE CON IL METODO ISPRA			

	Anno 2007 Ipotesi 1	Anno 2007 Ipotesi 2	Anno 2007 Ipotesi 3	Anno 2007 Ipotesi 4	Differenza Ipotesi 1 Ipotesi 2	Differenza Ipotesi 1 Ipotesi 3	Differenza Ipotesi 1 Ipotesi 4
	%	%	%	%	%	%	%
ATO 1	28,0%	27,4%	25,9%	25,3%	0,60%	2,10%	2,70%
ATO 2	32,1%	30,7%	28,8%	27,5%	1,40%	3,30%	4,60%
ATO 3	19,4%	19,1%	18,1%	17,8%	0,30%	1,30%	1,60%
ATO 4	28,2%	27,7%	23,5%	23,1%	0,50%	4,70%	5,10%
Total	28,3%	27,4%	25,2%	24,4%	0,90%	3,10%	3,90%

Complessivamente l'effetto della modifica dei due criteri di calcolo comportava sui dati del 2007 una riduzione della percentuale di raccolta differenziata di quasi 4 punti percentuali a scala regionale, particolarmente forte l'effetto sia per ATO 4 sia per ATO2.

- Il passaggio dall'ipotesi 1 all'ipotesi 2 aveva effetto solo per i Comuni che dichiaravano il rifiuto “200303 - Spazzamento meccanico stradale” separatamente dal “200301 – Rifiuti indifferenziati”. A scala regionale comportava la riduzione della raccolta differenziata di quasi un punto percentuale. A scala di ambito questa saliva in ATO 2 a 1,4% in quanto in questo ambito è maggiore il numero di comuni che effettuano la raccolta di questo rifiuto.

L'effetto del passaggio dall'ipotesi 1 all'ipotesi 3 è più significativo e comportava a scala regionale una diminuzione della percentuale di raccolta differenziata pari a 3,1%; molto variabile il dato a scala di ambito. A scala comunale la variazione di questo criterio comportava riduzioni anche superiori a 10 punti percentuali.

3.4.3 Toscana¹⁷

A) FONTE NORMATIVA REGIONALE

Deliberazione 28 dicembre 2009, n. 1248 “Metodo standard di certificazione delle percentuali di raccolte differenziate dei rifiuti urbani.”

B) METODO DI CALCOLO E CERTIFICAZIONE

Estratto documento tecnico

Per Raccolta Differenziata si intende: la raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee compresa la frazione organica umida, destinate al riutilizzo, al riciclo ed al recupero di materia. La frazione organica umida è raccolta separatamente o con contenitori a svuotamento riutilizzabili o con sacchetti biodegradabili certificati.

La RD si intende riferita esclusivamente ai sistemi di raccolta selettiva alla fonte di frazioni o flussi merceologici di RU che possono essere finalizzati al recupero di materia e al riciclaggio.

Sono considerati Rifiuti Urbani:

- a) i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di 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 qualità e quantità, ai sensi dell'articolo 198, comma 2, lettera g);
- 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 e aree cimiteriali;
- f) i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui alle lettere b), c) ed e).

Ai fini della certificazione verranno conteggiati i quantitativi raccolti separatamente senza escludere da questi gli scarti ed i sovvalli residui da operazioni di valorizzazione e recupero delle materie.

Sono esclusi dal conteggio i seguenti rifiuti:

- i rifiuti compresi nelle classi o categorie CER diverse dalla 20 e dalla 15 01, ad eccezione dei rifiuti appartenenti alle categorie 13 02 e 16 06 (limitatamente ai quantitativi conferiti ai rispettivi consorzi), e alle sottocategorie CER 08 03 18, CER 16 01 03, CER 16 01 07*, CER 16 05 04*, CER 16 05 05, CER 16 02 16;
- la frazione di rifiuti ingombranti che non viene effettivamente avviata al recupero di materia e/o riutilizzo;
- la frazione percentuale di scarti e sovvalli residui da operazioni di valorizzazione delle raccolte multimateriale, (compresa la raccolta definita nel punto 3.2.2 della DCRT 88/98), eccedente il 15% del totale raccolto;
- la frazione organica intercettata attraverso “composter”, che viene configurata nel Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, come forma di riduzione a monte dei RU;
- le frazioni di rifiuto destinate al recupero energetico seppure raccolte in forma differenziata;
- le frazioni di rifiuti derivate dal trattamento dei rifiuti urbani indifferenziati e avviate a recupero (CDR, FOS, ecc.);
- le frazioni merceologiche omogenee la cui raccolta non viene effettuata direttamente

dal gestore dei servizi di RU e RD (Comune, Azienda Speciale, Consortile, S.p.A., ecc.) o da ditta convenzionata con il gestore stesso;

- i rifiuti speciali non assimilabili agli urbani e i rifiuti speciali non assimilati, compresi quelli raccolti con servizi a pagamento effettuati per utenze specifiche;
- i rifiuti inerti da costruzione e demolizione anche derivati da microattività di manutenzione e ristrutturazione svolte in ambito domestico in quanto classificati dalla normativa vigente come rifiuti speciali (CER 17 00 00) (fatta eccezione per l'incentivo alla gestione dei rifiuti inerti da C&D);
- i rifiuti urbani provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché i rifiuti provenienti da operazioni di pulizia delle fognature e delle fosse settiche. Gli stessi non saranno conteggiati nemmeno ai fini della produzione rifiuti;
- la quota di sfalci e potature eccedente i 100 kg/anno per abitante equivalente;
- i resti di alghe, posidonee o qualunque altro materiale di origine organica e non, provenienti dalla pulizia degli arenili. Gli stessi non saranno conteggiati nemmeno ai fini della produzione rifiuti.

Modalità di calcolo

L'efficienza della Raccolta Differenziata è data dal rapporto tra la quantità complessiva dei rifiuti raccolti in maniera differenziata, e destinati al recupero di materia seconda, e la quantità dei rifiuti urbani totali, al netto dell'eventuale frazione di metalli da selezione dei RU indifferenziati avviati a recupero di materia, sottratto un quantitativo quale quota media standard di spazzamento.

$$\text{Efficienza RD \%} = \frac{\Sigma\text{RD}}{(\text{RU tot} - M) \times (100\% - S)} \times 100 + IC + II$$

Dove:

- | | |
|-------------------|--|
| ΣRD | = Somma in peso di tutte la frazioni di Raccolta Differenziata |
| RU tot | = Totale Rifiuti Urbani: Somma di tutte le frazioni di RD e RU Indifferenziati; |
| S | = quota % di spazzamento pari all'8% per i comuni con popolazione maggiore o uguale a 40.000 unità e al 6% per tutti gli altri comuni; |
| M | = quantitativo di metalli provenienti dalla selezione dei RU indifferenziati e avviati a recupero di materia; |
| IC | = incentivo per il compostaggio domestico; |
| II | = incentivo per la gestione dei rifiuti inerti. |

N° di abitanti del Comune serviti rispetto alla popolazione residente	% minima di controlli sul totale dei composter distribuiti	Incentivo
0,7% dei residenti \leq □° \leq 1,5% dei residenti	25%	0,40%
1,5% dei residenti < □° \leq 3% dei residenti	25%	0,75%
3% dei residenti < □° \leq 6% dei residenti	25%	1,20%
6% dei residenti < □° \leq 10% dei residenti	25%	1,70%
10% dei residenti < □° \leq 15% dei residenti	25%	2,35%
□° > 15% dei residenti	25%	3,00%

Sebbene i rifiuti inerti, essendo rifiuti speciali, siano esclusi dal conteggio delle raccolte differenziate, poiché esiste un interesse pubblico alla loro corretta gestione, ai fini dell'applicazione del tributo per lo smaltimento in discarica viene riconosciuto un incentivo da aggiungere all'efficienza delle RD per i comuni che abbiano attivato il servizio per l'intercettazione dei rifiuti inerti provenienti da utenze domestiche, in modo da prevenirne l'abbandono o il conferimento improprio al circuito di raccolta dei rifiuti urbani.

Per l'attivazione di quanto sopra previsto viene riconosciuto ai comuni un incentivo pari all'1%.

C) ULTIMI DATI CERTIFICATI

Continua a crescere la raccolta differenziata in Toscana che nel 2009 si è attestata a quota 38,56% con un incremento di circa due punti rispetto all'anno precedente. Si conferma dunque l'andamento positivo già iniziato nel 2008 (36,57%) dopo un quadriennio di stasi con la percentuale ferma intorno al 33%. Cala in modo significativo la produzione pro capite che scende da 684 a 663 kgabitante tornando sui valori del 2002. E' in decrescita anche il dato assoluto di produzione di rifiuti urbani, che nel 2009 è pari a 2.474.299 tonnellate segnando 2,6 punti percentuali in meno rispetto all'anno precedente. Di recente è uscito il provvedimento regionale che certifica per ognuno dei 287 comuni della Toscana la percentuale di rifiuti che l'anno scorso sono stati raccolti in forma differenziata. E stabilisce inoltre un tributo teso a scoraggiare il conferimento dei rifiuti in discarica, che è più alto del 20% per quei comuni che non raggiungono l'obiettivo di legge del 45% di differenziata.

Nel 2009 sono stati 55 i comuni che sono riusciti a superarlo: 21 comuni dell'Ato Costa, 20 comuni dell'Ato Centro e 14 comuni dell'Ato Sud. Ogni cittadino toscano, in media, in un anno ha raccolto 237 chili di rifiuti differenziati.

D) APPLICAZIONI DI PENALI

Addizionale del 20% al tributo di conferimento dei rifiuti in discarica per i comuni che non raggiungono le percentuali di raccolta differenziata previste (L.R. n.25 del 18-05-1998).

3.4.4 Sardegna¹⁸

A) FONTE NORMATIVA REGIONALE

DGR n.73/7 del 20 Dicembre 2008 e allegato alla Delib.G.R. n. 75/18 del 30.12.2008.

Il provvedimento che stabilisce il metodo di certificazione della raccolta differenziata di rifiuti urbani negli Enti locali sardi è riportato nella DGR n.73/7 del 20 Dicembre 2008, denominata "D.Lgs. 152/06, art.199. Approvazione del piano regionale di gestione dei rifiuti – sezione rifiuti urbani".

Riferimento	Sardegna: riferimenti istituzionali, normativi (nazionali e regionali) e territoriali relativi alla metodologia di certificazione della raccolta differenziata (Fonte: DGR n. 75/18 del 30.12.2008, Regione Sardegna).
Istituzionale	Assessorato difesa dell'ambiente, Direzione generale della difesa dell'ambiente, Servizio tutela dell'atmosfera e del Territorio della Regione Sardegna.

Normativo nazionale	D. Lgs. n. 36/2003; D.Lgs. 152/06, art.184
Normativo regionale	DGR n.73/7 del 20 Dicembre 2008, denominata “D.Lgs. 152/06, art.199. Approvazione del piano regionale di gestione dei rifiuti – sezione rifiuti urbani” DGR n. 75/18 DEL30.12.2008, “Atto di indirizzo per lo sviluppo delle raccolte differenziate dei rifiuti urbani nel territorio regionale per il 2009” e s.m.i.

B) METODO DI CALCOLO E CERTIFICAZIONE

Confronto con il metodo nazionale.

L'algoritmo di calcolo della differenziata per il raggiungimento degli obiettivi normativi è stato predisposto dall'Assessorato difesa dell'ambiente, Direzione generale della difesa dell'ambiente, Servizio tutela dell'atmosfera e del Territorio della Regione Sardegna e non si differenzia quello utilizzato a livello nazionale: la delibera citata stabilisce che l'aliquota di rifiuti urbani raccolti in modo differenziato risulta pari al rapporto percentuale tra la sommatoria delle frazioni merceologiche raccolte dal servizio pubblico sul totale dei rifiuti urbani:

$$RD \text{ (%)} = \frac{\Sigma RD}{\Sigma RD + RU} \times 100$$

Legenda	Enti locali sardi: algoritmo di calcolo per il raggiungimento degli obiettivi normativi.
	<p>ΣRD: somma del peso delle frazioni merceologiche raccolte in via differenziata dal servizio pubblico;</p> <p>RU: rifiuti urbani misti indifferenziati (CER 200301); il calcolo della percentuale di raccolta differenziata deve obbligatoriamente tener conto dei criteri qualitativi e quali-quantitativi per l'assimilazione dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani, definiti all'art. 195 comma 2 lettera e) del DLgs n. 152/06, come modificato dal DLgs n. 4/08.</p>

Infatti dal confronto relativo alla composizione degli aggregati presenti nella formula non emergono differenze in merito al denominatore (l'universo dei rifiuti urbani raccolti), tantomeno correzioni in merito all'aggregato “raccolta differenziata” (“RD”), formato da elementi diversi ed indicati successivamente:

Metodo Sardegna	Metodo ISPRA
<p>1. sostanza organica: CER 200108 – 200302 - 200201 (rifiuti di cucina, rifiuti di mercati, rifiuti di giardini);</p> <p>2. vetro ed imballaggi in vetro (CER 150107 – 200102);</p> <p>3. carta/cartone ed imballaggi in carta-cartone (CER 150101 – 200101);</p> <p>4. plastiche ed imballaggi in plastica (CER 150102 – 200139);</p> <p>5. ingombranti al recupero di materia e alla valorizzazione energetica (CER 200307);</p> <p>6. frigoriferi (CER 200123);</p> <p>7. altre apparecchiature fuori uso: CER 200135 - 200136 (lavatrici, computer);</p> <p>8. imballaggi in metallo (latte/barattoli) (CER 150104);</p> <p>9. altri metalli (CER -200140);</p> <p>10. tessili - abbigliamento e imballaggi in materiale tessile (CER 200110 – 200111);</p> <p>11. legno e imballaggi in legno (CER 150103 – 200137 – 200138);</p> <p>12. imballaggi misti (CER 150106);</p> <p>13. pile e batterie (CER 200133 – 200134);</p> <p>14. farmaci (CER 200131 – 200132);</p> <p>15. contenitori T/F (CER 150110 – 150111);</p> <p>16. oli e grassi (CER 200125 - 200126;</p> <p>17. altri (da specificare, purché provenienti da attività domestiche ed avviati a recupero o trattamento).</p>	<p>1. i rifiuti differenziato multimateriale, procedendo nella scomposizione in singole frazioni sulla base della composizione percentuale media comunicata dai soggetti gestori o dagli Enti locali territorialmente competenti, applicando al quantitativo le aliquote medie osservate sul piano provinciale, regionale, e, nel peggior caso, nazionale; gli scarti vengono inseriti nella quota relativa ai rifiuti urbani misti;</p> <p>2. la frazione organica, intesa come quella “umida” cui si aggiunge la “verde”, nella loro totalità;</p> <p>3. i rifiuti ingombranti, solo se destinati al recupero, suddivisi per frazioni (metalli, plastica, vetro e legno, distinto in pericoloso e non);</p> <p>4. i rifiuti raccolti in modo selettivo, secondo i codici del Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER), con particolare riferimento a: farmaci, contenitori T/FC, batterie e accumulatori, vernici, inchiostri ed adesivi, oli vegetali ed oli minerali;</p> <p>5. i rifiuti di imballaggio, secondo i materiali che li compongono, considerando: negli imballaggi metallici inclusi quelli di alluminio; aggregati laddove non sia possibile scindere il microdati, gli imballaggi metallici e gli ingombranti metallici; inclusi negli imballaggi di carta e cartone, anche le altre tipologie di rifiuti di origine cellulosa raccolti in modo differenziato, raccolti congiuntamente con i primi (CER 20.01.01);</p> <p>6. i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), di provenienza domestica;</p> <p>7. i rifiuti di origine tessile;</p> <p>8. le altre frazioni raccolte in modo differenziato nel circuito urbano ed avviate ad operazioni di recupero.</p>

Metodo Sardegna

1. i materiali di costruzione e demolizione, anche provenienti da piccole ristrutturazioni domestiche, che non concorrono alla produzione di rifiuti urbani perché considerati rifiuti speciali all'origine;
2. i rifiuti derivanti dalla pulizia dei litorali e da spazzamento stradale, che tuttavia concorrono alla produzione dei rifiuti urbani e vengono conteggiati nella quota di rifiuto indifferenziato destinato allo smaltimento;
3. i rifiuti ingombranti destinati allo smaltimento finale in discarica;
4. i rifiuti speciali non assimilati e non assimilabili agli urbani e le frazioni merceologiche omogenee la cui raccolta non viene effettuata direttamente dal gestore dei servizi di raccolta dei rifiuti urbani;
5. i quantitativi derivanti dalla pratica del compostaggio domestico, che si configura come attività di riduzione alla fonte dei rifiuti;
6. eventuali scarti degli impianti di selezione e purificazione¹.

Metodo ISPRA

1. le aliquote rappresentate dagli scarti provenienti dagli impianti di selezione dei rifiuti raccolti in maniera differenziata;
2. gli inerti da costruzione e da demolizione in ambito domestico, in quanto esplicitamente annoverati tra i rifiuti speciali (questi rifiuti sono esclusi in toto dalla produzione dei rifiuti urbani);
3. rifiuti cimiteriali, rifiuti derivanti dallo spazzamento delle superfici stradali, rifiuti derivanti dalla pulizia dei litorali.

¹ Infatti la percentuale di raccolta differenziata ed i relativi obiettivi minimi di riciclaggio devono essere riferiti alle quantità originate dai sistemi di raccolta selettiva di frazioni merceologiche che possono essere finalizzate al recupero e riciclaggio e che necessitano solo di operazioni di trattamento semplificato per acquisire valore aggiunto sul mercato.

Estratto documento tecnico

Allegato alla Delib.G.R. n. 75/18 del 30.12.2008

Il livello di raccolta differenziata (RD) ai fini dell'applicazione dei meccanismi di premialità/penalità viene determinato con la formula:

$$RD \% = \frac{\Sigma RD}{\Sigma RD + RU} \times 100$$

Dove:

ΣRD = somma del peso delle frazioni merceologiche identificate come umido (CER 200108-200201), carta/cartone (CER 150101-200101), plastiche (CER 150102-200139), vetro (CER 1501017-200102), imballaggi in metallo di piccola pezzatura (CER 150104), raccolte dal serviziopubblico;

ΣRU = rifiuti urbani misti indifferenziati (CER 200301); il calcolo della percentuale di raccolta differenziata deve obbligatoriamente tener conto dei criteri qualitativi e quali-quantitativi per l'assimilazione dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani, definiti all'art. 195 comma 2 lettera e) del DLgs n. 152/2006, come modificato dal DLgs n. 4/2008.

In particolare, si ricorda che non sono assimilabili ai rifiuti urbani i rifiuti che si

formano nelle aree produttive, compresi i magazzini di materie prime e di prodotti finiti, salvo i rifiuti prodotti negli uffici, nelle mense, negli spacci, nei bar e nei locali al servizio dei lavoratori o comunque aperti al pubblico; allo stesso modo, non sono assimilabili ai rifiuti urbani i rifiuti che si formano nelle strutture di vendita con superficie due volte superiore ai limiti di cui all'articolo 4, comma 1, lettera d), del decreto legislativo n. 114 del 1998, il quale individua esercizi aventi superficie di vendita non superiore:

- a 150 mq nei comuni con popolazione residente inferiore a 10.000 abitanti;
- a 250 mq nei comuni con popolazione residente superiore a 10.000 abitanti.

b) il livello di RD del solo umido ai fini dell'applicazione dei meccanismi di penalità/ premialità viene determinato con la formula:

$$RD \% = \frac{\Sigma RD \text{ umido}}{\Sigma RD \text{ umido} + RU} \times 100$$

Dove:

RDumido = somma del peso delle frazioni merceologiche identificate come umido (CER 200108-200201), raccolte dal servizio pubblico;

RU = rifiuti urbani misti indifferenziati (CER 200301);

- c) il livello di raccolta differenziata per l'applicazione dei menzionati meccanismi viene misurato con periodicità trimestrale;
- d) la premialità è costituita da uno sgravio rispetto alla tariffa base per il conferimento del rifiuto indifferenziato agli impianti di trattamento/smaltimento consortili, così come scaturita dal Piano economico-finanziario approvato dall'Assessorato regionale della Difesa dell'Ambiente, al netto dell'ecotassa; l'entità percentuale dello sgravio tariffario è funzione della % di raccolta differenziata raggiunta dal Comune secondo il seguente prospetto:

Livello % RD	Entità dello sgravio tariffario (% rispetto tariffa base)
50% ≤ RD < 60%	20%
≥ 60%	40%

La percentuale di raccolta differenziata deve essere calcolata secondo quanto indicato al punto a), e deve essere comprensiva di almeno il 15% di RDumido calcolato secondo quanto indicato al punto b); la premialità potrà essere applicata dietro specifica attestazione di attivazione estensiva nel territorio comunale di riferimento della raccolta secco-umido secondo le indicazioni di cui alla deliberazione di Giunta regionale n. 25/13 del 13.6.2006. Per i Comuni che conferiscono ai termovalORIZZATORI di Capoterra e Macomer lo sgravio tariffario deve essere calcolato secondo il seguente schema:

Livello % RD	Entità dello sgravio tariffario (% rispetto tariffa base)
50% ≤ RD < 60%	30%
≥ 60%	50%

C) ULTIMI DATI CERTIFICATI

Gli ultimi dati certificati PER LA SARDEGNA (rapporto 2008, mentre i dati 2009 sono in via di validazione si trovano sulla pagina “gestione rifiuti” del portale www.sardegnaambiente.it al link :

<http://www.sardegnaambiente.it/index.php?xsl=611&ts=18&tv=9&tc=4808&tes=4272&tn=1&tn=10&tes=4736,4738>

La raccolta differenziata in Sardegna nel 2009 ha raggiunto il 42,5% del rifiuto urbano totale prodotto e la quantità di rifiuti raccolti in modo differenziato ammonta a 355.839,94 tonnellate (erano 293.904,83 t nel 2008) Fonte: Rapporto sulla gestione dei rifiuti urbani in Sardegna – 11° Rapporto – Anno 2009

D) APPLICAZIONI DI PENALI

Il meccanismo premialità-penalità non si applica presso gli impianti di compostaggio di qualità e presso le specifiche linee di compostaggio di qualità, degli impianti consortili di trattamento, con una tariffa dedicata, approvata dall’Amministrazione regionale sulla base dello specifico piano economico-finanziario per il centro di costo autonomo.

La penalizzazione si applica al mancato raggiungimento del 50% di raccolta differenziata calcolata secondo quanto indicato al punto a), o al mancato raggiungimento del livello minimale di RDumido calcolato secondo quanto indicato al punto b); la penalità va altresì applicata in mancanza di specifica attestazione che sia stata attivata estensivamente nel territorio comunale di riferimento la raccolta secco-umido; per i comuni con popolazione maggiore di 30.000 abitanti, sino al 31.12.2009, i meccanismi penalizzanti devono essere articolati prendendo come riferimento il 40% di raccolta differenziata, percentuale ottenuta considerando almeno il 15% di umido ottenuto da un’attivazione estensiva delle raccolte secco-umido in tutto il territorio comunale di riferimento.

La penalizzazione è costituita da un surplus rispetto alla tariffa applicata dall’impianto consortile di conferimento, al netto della ecotassa, e viene quantificata in 5,16 €/ton per i comuni che non hanno ancora raggiunto il 50% di raccolta differenziata, o del 40% sino al 31.12.2009 per i comuni con popolazione maggiore di 30.000 abitanti, con la precisazione che qualora non si rispetti il livello minimo di RDumido calcolato secondo quanto indicato al punto b), o le prescrizioni del livello qualitativo di cui al punto e) o la prescrizione dell’adozione a livello estensivo comunale del sistema secco-umido, si applica comunque un surplus tariffario nella misura massima di 5,16 €/t.

3.5 Sud-est

Abruzzo, Molise, Basilicata, Puglia, Campania

3.5.1 Abruzzo

A) FONTE NORMATIVA REGIONALE

DGR n. 474 del 26.05.2008 - Allegato 1

B) METODO DI CALCOLO E CERTIFICAZIONE

Si intende per raccolta differenziata “la raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee compresa la frazione organica umida, destinate al riutilizzo, al riciclo ed al recupero di materia. La frazione organica umida è raccolta separatamente o con contenitori a svuotamento riutilizzabili o con sacchetti biodegradabili certificati”.

Al fine della corretta applicazione del metodo normalizzato, sono esclusi dai rifiuti raccolti in modo differenziato effettivamente avviati al recupero al netto degli scarti e sovvalli (di seguito RDR - v. par. 4, tab.

- i rifiuti compresi nelle classi o sottoclassi CER diverse dalla 20 e dalla 15 01, salvo i rifiuti inerti da costruzione e demolizione derivati da microattività di manutenzione e ristrutturazione svolte in ambito domestico appartenenti alla classe CER 17 00 00 o alla classe CER 20 01 99 e CER 20 03 99;
- la frazione percentuale di rifiuti ingombranti e/o beni durevoli che non viene effettivamente avviata al recupero e/o riutilizzo (di seguito IR - v. par. 4, tab. 1);
- la frazione percentuale di rifiuti indesiderati, rappresentata da scarti di selezione e trattamento, contenuti nelle frazioni di raccolta multimateriale, (di seguito SVM e SVPM - v. par. 4, tab. 1);
- altre eventuali modalità di produzione di frazioni destinate alla combustione o altre forme di recupero effettuate a “valle” delle raccolte previo processamento dei rifiuti tal quali, ad esempio i quantitativi di materiali di risulta da impianti di selezione e trattamento di rifiuti tal quali per la produzione di CDR e frazione organica stabilizzata (FOS);
- le frazioni merceologiche omogenee la cui raccolta non viene effettuata direttamente dal gestore dei servizi di RU e RD (Comune, Azienda Speciale, Consortile, S.p.A., etc.) o da ditta convenzionata con il gestore stesso;
- i rifiuti speciali non assimilati e i rifiuti speciali non assimilabili agli urbani, (salvo i rifiuti inerti da costruzione e demolizione derivati da microattività di manutenzione e ristrutturazione svolte in ambito domestico appartenenti alla classe CER 17 00 00);
- i rifiuti prodotti dalla depurazione delle acque reflue urbane;
- i resti di alghe, posidonie o qualunque altro materiale di origine organica e non, provenienti dalla pulizia degli arenili, se non si dimostra che vengono effettivamente trattati, ai fini del riutilizzo, in impianti appositamente autorizzati, anche provenienti da eventi straordinari (es. calamità naturali, mareggiate, etc.) effettivamente accaduti ed attestati dall'Ente Locale.

Metodo standard di certificazione

Nel presente metodo standard di certificazione della RD rientrano nel calcolo le quantità di rifiuti urbani ed assimilabili, per qualità e quantità, ai rifiuti urbani disciplinati dal regolamento comunale adottato ai sensi del DLgs. 152/2006 e s.m.i., art. 198, comma 2 ed ai sensi della L.R. 45/07, art. 6, commi 1 e 2, nonché ai sensi delle presenti

disposizioni.

La percentuale di rifiuti raccolti in maniera differenziata viene calcolata come rapporto tra la sommatoria del totale dei rifiuti raccolti in modo differenziato, al netto degli scarti, effettivamente avviati al recupero (RDR), eventuale quota teorica del compostaggio domestico (C), eventuali rifiuti inerti da costruzione e demolizione provenienti da attività di manutenzione di civile abitazione (IN), e la sommatoria della quantità totale dei rifiuti urbani prodotti ($RU=RDR+RUI+C$).

Il metodo standard di certificazione della RD per il calcolo della percentuale di RD è il seguente:

EFFICIENZA RD (%)	$\%RD = \frac{RDR + C + IN}{RDR + RUI + C} \times 100$
-------------------	--

dove i parametri sono di seguito descritti:

Parametro	Descrizione
Totale rifiuti differenziati [RRD]	Totale dei rifiuti differenziatamente comprensivo degli scarti e sovvalli
Scarti e sovvalli per la raccolta congiunta Plastica/Alluminio (3%) [SVM]=(Plastica/Alluminio* 3%)	Della raccolta multimateriale "multileggero" (Plastica/Alluminio), viene considerata il 97% del totale destinati recupero, ovvero viene sottratta una percentuale del 3% imputabile a scarti e sovvalli.
Scarti e sovvalli per la raccolta congiunta Vetro/Plastica/Alluminio (7%) [SVPm]=(Vetro/Plastica/Alluminio* 7%)	Della raccolta multimateriale "multipesante" (Vetro/Plastica/Alluminio), viene considerata il 93% del totale destinati a recupero, ovvero viene sottratta una percentuale del 7% imputabile a scarti e sovvalli.
Scarti degli ingombranti e/o beni durevoli raccolti in modo differenziato destinati al recupero (30%) [IR]=(Ingombranti* 30%)	Gli ingombranti e/o beni durevoli raccolti in modo differenziato vengono considerati con una percentuale del 70% destinati al recupero. Pertanto la decurtazione dovuta dagli scarti destinati a smaltimento è del 30%.
Totale rifiuti differenziati avviati al recupero [RDR]=[RRD]·([SVM]+[SVPm]+[IR])	Totale dei rifiuti raccolti differenziatamente effettivamente avviati al recupero al netto degli scarti e sovvalli.
Totale rifiuti indifferenziati [RUI]	Totale dei rifiuti urbani indifferenziati.
Compostaggio domestico [C]	Quota del compostaggio domestico calcolata in base alla formula del par. 5.
Rifiuti inerti da manutenzione di abitazione civile [IN]	Quantità (Kg) di rifiuti inerti provenienti da attività di piccola manutenzione, effettuati in proprio dai cittadini nei locali adibiti a propria abitazione civile, stoccati presso centri di raccolta e stazioni ecologiche comunali. La quantità di inerti indicata non può essere superiore alla quantità ottenuta moltiplicando 10 Kg/ab/a per il nr. di abitanti residenti nel Comune nell'anno di riferimento.

C) ULTIMI DATI CERTIFICATI

Regione Abruzzo - www.regione.abruzzo.it

ARTA Abruzzo - www.artaabruzzo.it

D) APPLICAZIONI DI PENALI

Regione Abruzzo - www.regione.abruzzo.it

ARTA Abruzzo - www.artaabruzzo.it

3.5.2 Molise

Per quanto riguarda il Molise non c'è un decreto regionale specifico che disciplina il calcolo della raccolta differenziata. Il calcolo della RD viene effettuato in base ai MUD prodotti dai Comuni.

3.5.3 Basilicata**A) FONTE NORMATIVA REGIONALE**

Legge Regionale 2 febbraio 2001, n. 6 “Disciplina delle attività di gestione dei rifiuti ed approvazione del relativo piano”

Legge Regione Basilicata 24 novembre 2008, n. 28 Modifiche ed integrazioni alla L.R. 2 febbraio 2001, n. 6 “Disciplina delle attività di gestione dei rifiuti ed approvazione del relativo piano”

B) METODO DI CALCOLO E CERTIFICAZIONE

Il metodo di calcolo della raccolta differenziata utilizzato in Basilicata si basa sul rapporto tra la somma dei pesi delle frazioni di rifiuti raccolti in maniera differenziata destinate al recupero e la quantità dei rifiuti urbani complessivamente raccolti:

$$\% \text{ di Raccolta Differenziata} = \frac{\text{RD}}{\text{RT}} \times 100$$

Dove:

RT (rifiuti totali) = RI + RD

RD (Raccolta Differenziata) = sommatoria dei kilogrammi di Rifiuti Urbani raccolti all'origine in modo separato rispetto agli altri Rifiuti Urbani e raggruppati in frazioni merceologiche omogenee.

Al fine della corretta applicazione del metodo standard per il calcolo della raccolta differenziata, sono conteggiate tra i rifiuti raccolti in modo differenziato, effettivamente avviati al recupero-riciclo le seguenti tipologie di rifiuti:

- a) organico;
- b) sfalci e potature;
- c) vetro;
- d) plastica;
- e) legno;
- f) carta;
- g) metalli;
- h) alluminio;
- i) tessili;

- j) RAEE;
- k) ingombranti a recupero;
- l) raccolta selettiva.

C) ULTIMI DATI CERTIFICATI

Fonte dati: OLA (Organizzazione Lucana Ambientalista) pubblica un analisi dei dati regionali riferiti al sistema di gestione dei rifiuti solidi urbani per l'anno 2009 pubblicati sul BUR (Bollettino Ufficiale Regionale) n.48 del 16/12/2010

Secondo gli uffici competenti della Regione Basilicata la percentuale di raccolta differenziata per l'anno 2009 si attesta al 11,52%, con la provincia di Potenza al 12,57% e quella di Matera al 9,74%. Su un totale di 131 comuni, sono 119 i comuni (92 Potenza e 27 Matera) ad effettuare la raccolta differenziata dei RSU, con i soli due comuni del materano, Montescaglioso e Montalbano Jonico, che superano la percentuale del 50% di RD. Rispetto a un trend regionale del 11,52% per il 2009, Montescaglioso si attesta ad una percentuale del 66,08% e Montalbano Jonico al 59,31.

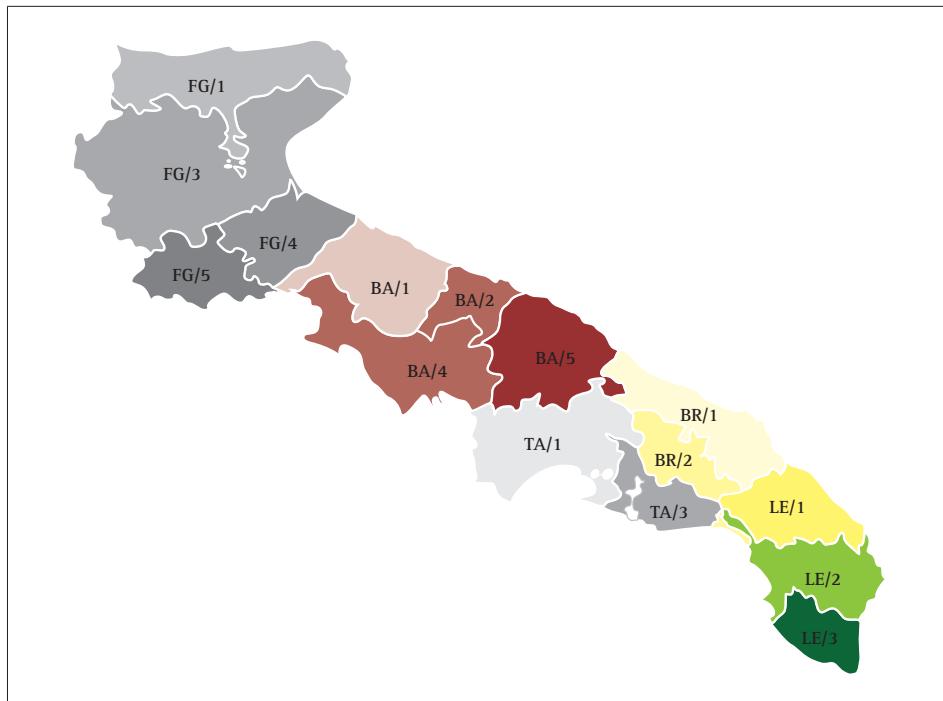
D) APPLICAZIONI DI PENALI

Regione Basilicata: www.regione.basilicata.it

ARPA Basilicata: www.arpab.it

3.5.4 Puglia

La pianificazione regionale in materia di gestione dei rifiuti solidi urbani suddivide il territorio regionale, come rappresentato nella mappa interattiva, in 15 bacini di utenza che corrispondono agli Ato (Ambiti territoriali ottimali).



La suddivisione in Ato è principalmente finalizzata a conseguire adeguate dimensioni

gestionali, definite sulla base di parametri fisici, demografici e tecnici, per il superamento della frammentazione delle gestioni del servizio di gestione integrata dei rifiuti. Sul sito della Regione Puglia sono disponibili i dati trasmessi telematicamente dai singoli comuni pugliesi con cadenza mensile e si riferiscono alla quantità di rifiuti raccolti in modo differenziato e a quella residuale.

A) FONTE NORMATIVA REGIONALE

comma 6 della Legge regionale n. 25 del 3 agosto 2007, che stabilisce che il Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche debba provvedere alla validazione delle percentuali di raccolta differenziata dei comuni per la determinazione del tributo speciale per il conferimento in discarica dei rifiuti e alla contestuale assegnazione a ciascun comune dell'aliquota di tributo dovuto per l'anno 2009.

B) METODO DI CALCOLO E CERTIFICAZIONE

Ai fini del calcolo della percentuale di raccolta differenziata si considerano le seguenti categorie merceologiche: Plastica, Carta e Cartoni, Metalli, Alluminio, Pile, Farmaci, T- e/o F, Frazione umida – organica, Frazione umida – Sfalci di potatura, RAEE (rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche quali frigoriferi, lavatrici, computer, ecc.), Ingombranti (mobili, divani, ecc.), Inerti da costruzioni e/o demolizione, Indumenti usati, Multi /Materiale.

In particolare, per poter essere considerate nel computo della RD occorre che:

- i rifiuti secchi recuperabili raccolti in maniera differenziata ed effettivamente avviati a idonei impianti di recupero;
- i rifiuti organici avviati a effettivo recupero presso idonei impianti di compostaggio;
- le parti dei rifiuti ingombranti, raccolti in maniera separata, effettivamente destinate a recupero.

Ed esattamente le seguenti frazioni merceologiche:

$$\% \text{ di Raccolta Differenziata} = \frac{\text{RD}}{\text{RT}} \times 100$$

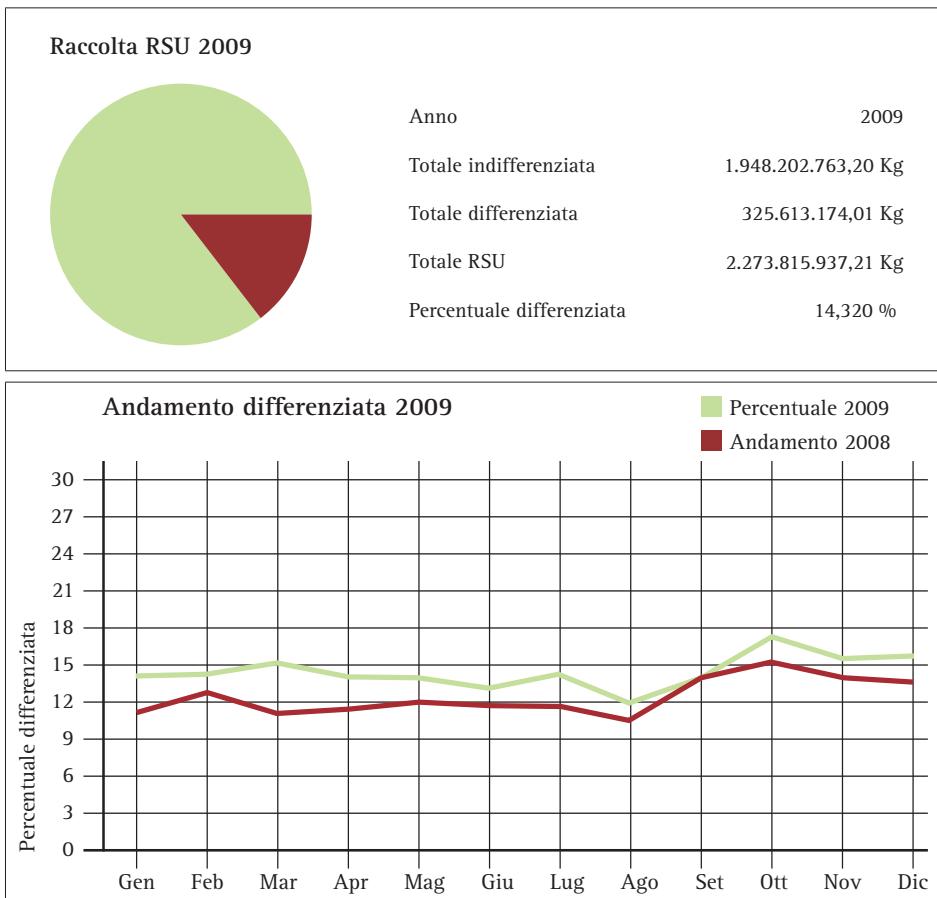
Dove:

$$\text{RT (rifiuti totali)} = \text{RI} + \text{RD}$$

RD (Raccolta Differenziata) = sommatoria dei kilogrammi di Rifiuti Urbani raccolti all'origine in modo separato rispetto agli altri Rifiuti Urbani e raggruppati in frazioni merceologiche omogenee.

C) ULTIMI DATI CERTIFICATI

I dati di seguito riportati sono pubblicati sul sito della Regione Puglia <http://www.rifiutiebonifica.puglia.it/>



Anno	Mese	Raccolta Differenziata
2009	Gennaio	14.04%
2009	Febbraio	14.33%
2009	Marzo	15.06%
2009	Aprile	14.19%
2009	Maggio	13.99%
2009	Giugno	13.22%
2009	Luglio	14.30%
2009	Agosto	11.84%
2009	Settembre	14.02%
2009	Ottobre	17.28%
2009	Novembre	15.60%
2009	Dicembre	15.65%

Quantità RSU raccolta in Puglia nel 2009

Frazione organica umida	
Codice CER	Quantità (Kg.)
20 01 08	10.320.441,00
20 03 02	4.458.711,00
Rifiuti di giardini e parchi	
Codice CER	Quantità (Kg.)
20 02 01	9.805.509,00
Carta e cartoni	
Codice CER	Quantità (Kg.)
20 01 01	52.076.817,04
15 01 01	75.160.125,41
Vetro	
Codice CER	Quantità (Kg.)
15 01 07	40.420.217,73
20 01 02	5.264.878,00
Plastica	
Codice CER	Quantità (Kg.)
15 01 02	24.865.303,00
20 01 39	2.378.928,00
Legno	
Codice CER	Quantità (Kg.)
15 01 03	3.080.712,32
20 01 37	46.860,00
20 01 38	26.036.041,90
Metallo	
Codice CER	Quantità (Kg.)
15 01 04	2.128.171,09
20 01 40	2.978.313,43
Tessili	
Codice CER	Quantità (Kg.)
20 01 10	2.063.549,28
20 01 11	489.421,00
Beni Durevoli (RAEE)	
Codice CER	Quantità (Kg.)
20 01 21	386.728,70
20 01 23	3.215.016,62
20 01 35	1.474.616,77
20 01 36	1.974.615,19
Raccolta multimateriale	
Codice CER	Quantità (Kg.)
vetro/alluminio	445.537,00
vetro/plastica/alluminio	2.104.750,00

Farmaci(t)	
Codice CER	Quantità (Kg.)
20 01 31	163.835,40
20 01 32	135.214,90
Contenitori T/FC	
Codice CER	Quantità (Kg.)
15 01 10	52.726,20
15 01 11	2.828,00
Contenitori e accumulatori	
Codice CER	Quantità (Kg.)
20 01 33	80.166,20
20 01 34	31.517,00
Vernici, inchiostri, adesivi e resine	
Codice CER	Quantità (Kg.)
20 01 27	6.285,00
20 01 28	23.710,00
Oli vegetali	
Codice CER	Quantità (Kg.)
20 01 25	25.987,00
Oli minerali	
Codice CER	Quantità (Kg.)
20 01 26	43.960,00
Pneumatici fuori uso	
Codice CER	Quantità (Kg.)
16 01 03	790.677,00
Rifiuti urbani misti (tal quale) + residui dalla pulizia delle strade e suolo pubblico	
Codice CER	Quantità (Kg.)
20 03 01	1.878.628.859,97
20 03 03	27.350.920,00
Ingombranti	
Codice CER	Quantità (Kg.)
20 03 07	10.445.237,70
Inerti da C&D	
Codice CER	Quantità (Kg.)
Inerti	19.635.704,00
Altro	
Codice CER	Quantità (Kg.)
Altro Smaltimento	38.846.812,50
Altro Recupero	7.869.509,00

D) APPLICAZIONI DI PENALI

La Legge Regionale n. 25 del 3 agosto 2007 definisce il valore dell'ecotassa da aggiungere al costo di conferimento in discarica in funzione delle percentuali di raccolta differenziata raggiunti.

3.5.5 Campania

A) FONTE NORMATIVA REGIONALE

Il riferimento normativo è un Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri essendo la Campania in emergenza rifiuti.

DPCM n. 5723 del 14 novembre 2008 “Modalità di monitoraggio sulla produzione dei rifiuti e sulla raccolta differenziata”

Allegato 1 Sistema informativo per al gestione dell'emergenza rifiuti

Allegato 2 Modalità di monitorggio sulla produzione dei rifiuti e sulla raccolta differenziata

Allegato 3 Metodo standard di certificazione delle percentuali di raccolta differenzata dei rifiuti urbani della regione Campania

B) METODO DI CALCOLO E CERTIFICAZIONE

Il metodo di calcolo e certificazione è definito nell'allegato 3 del DPCM n. 5723 del 14 novembre 2008 per il quale la percentuale di raccolta differenziata è data dal rapporto tra la somma dei pesi delle frazioni di rifiuti raccolti in maniera differenziata destinate al recupero e la quantità dei rifiuti urbani complessivamente raccolti secondo la seguente formula:

$$\text{Differenziata} = \frac{\text{RT}}{\text{RD}} \times 100$$

Dove:

RT (rifiuti totali) = RI + RD

RD (Raccolta Differenziata) = sommatoria dei kilogrammi di Rifiuti Urbani raccolti all'origine in modo separato rispetto agli altri Rifiuti Urbani e raggruppati in frazioni merceologiche omogenee.

Al fine della corretta applicazione del metodo standard per il calcolo della raccolta differenziata, devono essere conteggiate tra i rifiuti raccolti in modo differenziato, effettivamente avviati al recupero-riciclo, al netto degli scarti e sovvalli, le seguenti tipologie di rifiuti:

- a) la raccolta multimateriale (CER 150106);
- b) la raccolta monomateriale;
- c) i rifiuti organici;
- d) i rifiuti della frazione verde;
- e) i rifiuti provenienti dalla raccolta selettiva di frazioni merceologiche omogenee pericolose, (es. pile, batterie al piombo esauste, farmaci scaduti, toner, contenitori etichettati T e/o F);
- f) i rifiuti ingombranti;
- g) i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE);
- h) indumenti ed abiti usati;
- i) oli vegetali esausti;
- l) rifiuti inerti (derivati da attività di manutenzione e di ristrutturazione di civili abitazioni).

Al fine della corretta applicazione del metodo standard per il calcolo della raccolta differenziata, sono conteggiati nel totale dei rifiuti urbani prodotti le seguenti tipologie di rifiuti:

- i rifiuti cimiteriali;
- i rifiuti della pulizia e spazzamento stradale di aree pubbliche, di strade e aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e rive dei corsi d'acqua;

- i rifiuti ingombranti destinati a smaltimento;
- gli scarti e i sovvalli della raccolta differenziata del multimateriale;
- i rifiuti destinati alla combustione avviati eventualmente al recupero di energia o altre forme di recupero effettuate a “valle” delle raccolte previo processamento dei rifiuti tal quali (es. i quantitativi di materiali di risulta da impianti di selezione e trattamento di rifiuti tal quali per la produzione di CDR e frazione organica stabilizzata (FOS);
- altri rifiuti urbani indifferenziati non specificati altrimenti;
- rifiuti urbani misti.

C) ULTIMI DATI CERTIFICATI

Dati ISTAT, rapporto ISPRA 2009

D) APPLICAZIONI DI PENALI

Regione Campania - www.regione.campania.it

ARPA Campania - www.arpacampania.it

3.6 Sud-ovest Calabria, Sicilia

3.6.1 Calabria

A) FONTE NORMATIVA REGIONALE

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 31 marzo 2009, n. 152 “Approvazione indirizzi e linee guida per l’organizzazione e la gestione del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani”

Allegato A - Indirizzi e linee guida per l’organizzazione e la gestione del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani.

Criteri e indirizzi per la gestione integrata dei rifiuti - ex art. 13, comma 1, lettera b) dell’allegato b al Piano di gestione dei rifiuti della Calabria

B) METODO DI CALCOLO E CERTIFICAZIONE

Ai fini del calcolo della percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti prodotti, devono essere considerati i quantitativi di rifiuti che rispondono contemporaneamente ai seguenti requisiti:

1. essere classificati come rifiuti urbani o come rifiuti assimilati agli urbani;
2. essere raccolti all’origine in modo separato rispetto agli altri rifiuti urbani e raggruppati in frazioni merceologiche omogenee.

Sono pertanto esclusi dal computo della raccolta differenziata i seguenti rifiuti urbani: la frazione organica destinata al compostaggio domestico che non viene conferita al servizio pubblico; le frazioni ottenute da selezione effettuate successivamente alla raccolta differenziata; i rifiuti derivanti da pulizia e spazzamento di strade ed aree pubbliche, di strade ad aree private comunque soggette ad uso pubblico, delle spiagge marittime e lacuali e delle rive dei corsi d’acqua, ivi compresi quelli provenienti dalla pulizia di arenili; i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni.

Le frazioni merceologiche utilizzate nella valutazione dei risultati della raccolta differenziata sono: carta e cartone, vetro, plastica, alluminio, metalli ferrosi e non ferrosi eccetto l’alluminio, frazione organica umida compresa quella proveniente da giardini e parchi, ingombranti non metallici, beni durevoli, abiti, legno, oli e grassi, pile e batterie, medicinali, vernici e inchiostri, adesivi, accumulatori al piombo, apparecchiature contenenti CFC.

La percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani si ottiene dal rapporto tra la somma dei pesi delle frazioni merceologiche raccolte in modo differenziato, considerando sia quelle avviate a recupero, sia quelle avviate allo smaltimento, e la quantità dei rifiuti urbani complessivamente prodotti calcolata convenzionalmente come sommatoria di tre termini: quantitativo di rifiuti conferito in discarica, quantitativo di rifiuti conferito all’incenerimento e sommatoria della raccolta differenziata nell’anno di riferimento.

C) ULTIMI DATI CERTIFICATI

Dati ISTAT, Rapporto ISPRA 2009

D) APPLICAZIONI DI PENALI

Regione Calabria - www.regione.calabria.it

ARPA Calabria - www.arpacal.it

3.6.2 Sicilia

A) FONTE NORMATIVA REGIONALE

Nella regione Sicilia, con DPCM 9 luglio 2010, è stato dichiarato lo stato di emergenza in ordine alla situazione di crisi socio economico ambientale determinatasi nel settore dello smaltimento dei rifiuti solidi-urbani.

In materia dia utorizzaizoni e controlli, in Sicilia, le competenze sono presso l'Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità all'interno del quale vi è il Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti che sostituisce la precedente Agenzia Regioanle dei Rifiuti e delle Acque (A.R.R.A.) che, a sua volta, sostituivta la Struttura Commissariale per la precedente emergenza rifiuti conclusasi nel 2006. Tale precisazione è d'obbligo in quanto, ancora oggi come vedremo nel seguito, sono vigenti norme emantae durante la precedente emergenza rifiuti.

Le norme di riferimento sono le seguenti:

- *ORDINANZA COMMISSARIALE N. 488 dell'11 giugno 2002 (Approvazione del regolamento contenente i criteri tecnico-economici per l'organizzazione della raccolta differenziata in Sicilia, di cui al punto 5.13 del PIER, "Linee guida per la raccolta differenziata dei rifiuti urbani" - http://www.regione.sicilia.it/presidenza/ucomrifiuti/leggi/decreti/dec_16x.htm)*
- *Circolare prot. 15520 del 30.04.2008 dell'Agenzia Regionale per i Rifiuti e le Acque (A.R.R.A.) - Settore 4° - Osservatorio sui Rifiuti (Criteri per la determinazione e la certificazione delle percentuali di raccolta differenziata dei rifiuti urbani nella Regione Sicilia).*

Il Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti ha al suo interno l'Osservatorio rifiuti ha recentemente realizzato un portale, <http://www.orsiwebsicilia.it/>, per realizzare una grande banca dati centralizzata per monitorare, in tempo reale, la gestione annuale dei dati relativi alla raccolta dei rifiuti in Sicilia. Il programma, che si basa su un applicativo (O.R.Si@Web) è destinato a tutti i Comuni della Sicilia ed alle Autorità d'Ambito degli ATO Rifiuti che, attraverso un semplice collegamento ad internet ed un browser, potranno aggiornare i propri dati sulla raccolta dei rifiuti.

B) METODO DI CALCOLO E CERTIFICAZIONE

Il metodo di calcolo della percentuale di raccolta differenziata nella Regione Sicilia è stato definito nella Circolare prot. 15520 del 30.04.2008 dell'Agenzia Ragionale per i Rifiuti e le Acque (A.R.R.A.) - Settore 4° - Osservatorio sui Rifiuti. Tale calcolo viene effettuato a fine anno sulla base dei dati forniti dalle ATO all'Osservatorio Rifiuti. Di recente è stato implementato sul sito dell'Osservatorio Rifiuti Regionale l'O.R.Si.@ Web, un applicativo per realizzare una banca dati centralizzata per monitorare, in tempo reale, la gestione annuale dei dati relativi alla raccolta dei rifiuti in Sicilia. Il programma è destinato a tutti i Comuni della Sicilia ed alle Autorità d'Ambito degli ATO Rifiuti che, attraverso un semplice collegamento ad internet ed un browser potranno aggiornare i propri dati sulla raccolta dei rifiuti.

I criteri per la determinazione e la certificazione delle percentuali di raccolta differenziata dei rifiuti urbani tracciati nella Circolare di cui sopra, stabiliscono che, ai fini del calcolo della percentuale di r.d. sul totale dei rifiuti prodotti, devono essere considerati come raccolta differenziata i quantitativi di rifiuti che rispondono contemporaneamente ai seguenti due requisiti:

- essere classificati come rifiuti urbani;
- essere raccolti all'origine in modo separato rispetto agli altri rifiuti urbani e raggruppati in frazioni merceologiche omogenee.

Ai fini del calcolo della percentuale della raccolta differenziata si utilizza la seguente formula:

$$= (\text{RI} + \text{RD}) \times 100$$

Dove:

RD = sommatoria delle frazioni merceologiche di rifiuti urbani o assimilati raccolti all'origine in modo separato.

In particolare:

- RD1. il rifiuto raccolto in modalità monomateriale il quantitativo di rifiuti urbani idonei al riutilizzo, riciclaggio, recupero di materia deve essere conteggiato nella sua totalità ai fini della valutazione della percentuale di raccolta differenziata;
- RD2. il rifiuto organico proveniente da utenze selezionate e domestiche deve essere conteggiato nella sua totalità. I rifiuti organici oggetto di compostaggio domestico non sono conteggiati né tra i rifiuti totali prodotti, né tra i rifiuti raccolti differenziatamente;
- RD3. il rifiuto raccolto in modalità multimateriale; ai rifiuti raccolti differenziatamente deve essere sottratta una percentuale imputabile a scarti e sovvalli destinati alla discarica:
 - del 3% se trattasi di raccolta congiunta *vetro /alluminio*, del 6% per la raccolta congiunta *plastica/ metallo*;
 - del 10% per altri rifiuti raccolti congiuntamente.
- Tali percentuali sono suscettibile di variazioni da parte dell'amministrazione regionale sulla base di verifiche e controlli effettuati dall'Osservatorio Regionale Rifiuti;
- RD4. la raccolta di frazioni merceologiche omogenee inquinanti (es. pile, farmaci scaduti, contenitori etichettati T e/o F), finalizzata a garantirne un separato trattamento finalizzato al recupero rispetto al rifiuto indifferenziato per ridurre i rischi ambientali;
- RD5. i rifiuti della frazione verde compostabili sono da conteggiare se destinati al recupero di materia;
- RD6. i rifiuti ingombranti e beni durevoli devono essere conteggiati tra i rifiuti raccolti differenziatamente, esclusivamente per le frazioni avviate al recupero di materia con una percentuale massima del 40% sul totale dei rifiuti ingombranti e beni durevoli raccolti.
Tale percentuale è suscettibile di variazioni da parte dell'amministrazione regionale sulla base di verifiche e controlli effettuati dall'Osservatorio Regionale Rifiuti;
- RD7. le frazioni merceologiche omogenee la cui raccolta non viene effettuata direttamente dal gestore del servizio di RU e/o RD, provenienti da attività produttive e/o da utenze diverse site nell'ambito territoriale specifico.

Rientrano pertanto nella sommatoria della RD i seguenti Codici CER:

a)

Tipologia materiale	CER	Descrizione CER
Frazione organica	200108	rifiuti biodegradabili di cucine e mense (va detratto il 6% in conformità al Piano RUB)
	200302	rifiuti biodegradabili dei mercati (va detratto il 6% in conformità al Piano RUB)
Sfalci e ramaglie	200201	Rifiuti prodotti da giardini e parchi (inclusi quelli dei cimiteri) - Rifiuti biodegradabili
Carta e Cartone	150101	imballaggi di cartoni (raccolta selettiva)
	200101	Carta e Cartoni (raccolta congiunta e da campane stradali) (va detratto il 6% in conformità al Piano RUB)
Vetro	150107	Imballaggi di vetro
	200102	Vetro

Plastica	150102	<i>Imballaggi in plastica</i>
	200139	<i>Plastica</i>
Legno	200137*	<i>Legna, contenente sostanze pericolose</i>
	200138	<i>Legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37*</i>
	150103	<i>Imballaggi in legno</i>
Metalli	150104	<i>Imballaggi metallici in acciaio (scatolame,fusti,bombolette spray, etc)</i>
	200105	<i>Metalli: alluminio (lattine)</i>
Multimateriale	150106	<i>Plastica/Alluminio/Legno/acciaio (va detratto il 10% del peso tot. per scarti e sovvalli)</i>
		<i>Plastica/Alluminio (va detratto il 6% del peso tot. per scarti e sovvalli)</i>
		<i>VetrolAlluminio (va detratto il 3% del peso tot. per scarti e sovvalli)</i>
Rifiuti tessili	200110	<i>Abbigliamento</i>
	200111	<i>Prodotti tessili</i>
Beni durevoli	200121 *	<i>tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio</i>
	200123*	<i>apparecchiature fuori uso contenenti CFC</i>
	200135*	<i>apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso,contenenti componenti pericolosi</i>
	200136	<i>apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui sopra</i>
Rifiuti Ingombranti avviati a recupero	200307	<i>Rifiuti ingombranti in presenza di idonea certificazione di avvenuto recupero (40% del peso totale)</i>
Farmaci	200131 *	<i>medicinali citotossici e citostatici</i>
	200132	<i>medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31</i>
Contenitori T/FC	150110*	<i>imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze</i>
	150111*	<i>Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti</i>
Batterie e Accumulatori	200133*	<i>batterie e accumulatori di cui alle voci 160601, 160602 e 160603 nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie</i>
	200134	<i>batterie e accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 20 01 33</i>
Vernici, inchiostri, adesivi e resine	200127*	<i>vernici, inchiostri. adesivi e resine contenenti sostanze pericolose</i>
	200128	<i>vernici. inchiostri. adesivi e resine diversi da quelli di cui alla voce 20 01 27</i>
Oli	200126*	<i>Oli minerali</i>
	200125	<i>Oli vegetali</i>

- b) Le frazioni omogenee (plastica, alluminio, vetro, etc.) avviate a recupero a valle della selezione del multimateriale per prassi classificato nella maggior parte dei casi con codice CER.15.01.06;
- c) I rifiuti ingombranti e beni durevoli CER 20.03.07 avviati a recupero. A tal riguardo al fine dell'applicazione della suddetta percentuale del 40% di cui al precedente punto 9. nel computo della percentuale di R.D. sarà cura dell'ATO dichiarante accertarsi ed obbligatoriamente certificare gli effettivi quantitativi di rifiuti avviati a recupero al netto degli scarti. Tale certificazione dovrà essere resa anche all'Osservatorio Regionale dei Rifiuti. In caso di tale mancata certificazione i rifiuti ingombranti e beni durevoli con codice CER 20.03.07 saranno in sede di verifica, interamente computati come rifiuti urbani raccolti in modo indifferenziato.

RI = sommatoria dei rifiuti urbani raccolti in modo indiffe.'renziale. Rientrano nella sommatoria di RI (v. Tab. B):

1. I codici CER da 20.03.01 a – 20.0103, distinti in RUB e non RUB;
2. La frazione di scarto derivante dalla selezione del multimateriale
 - del 3% se trattasi di raccolta congiunta *vetro / alluminio*;
 - del 6% per la raccolta congiunta *plastica/ metallo*;
 - del 10% per altri rifiuti raccolti congiuntamente.

Tali percentuali sono suscettibile di variazioni da parte dell'amministrazione regionale sulla base di verifiche e controlli effettuati dall'Osservatorio Regionale Rifiuti

1. I rifiuti ingombranti e beni durevoli CER 20.03.07 avviati a smaltimento nella misura minima del 60% sempre se in presenza di idonea certificazione circa l'avvenuto recupero dei relativi materiali. Tali percentuali sono suscettibile di variazioni da parte dell'amministrazione regionale sulla base di verifiche e controlli effettuati dall'Osservatorio Regionale Rifiuti

Note

- i rifiuti destinati allo smaltimento, anche se raccolti separatamente, vanno conteggiati tra i rifiuti totali prodotti in modo indifferenziato (RI) ma non tra i rifiuti raccolti in modo differenziato (spazzamento strade, pulizia aree pubbliche, ecc.);
- i rifiuti inerti poiché se raccolti da utenze private non sono classificati urbani, ma speciali, ai sensi del D.Lgs. 04/08 e dalla vigente normativa sulla assimilazione, non sono conteggiati né tra i rifiuti totali, né tra i rifiuti raccolti differenziatamente;
- i rifiuti avviati al recupero di energia sono conteggiati tra i rifiuti totali prodotti, ma non tra i rifiuti di raccolta differenziata;
- il multimateriale non rappresenta una frazione merceologica omogenea e prevede sempre un impianto di selezione, a valle del quale si ottengono frazioni merceologiche omogenee (plastica, alluminio, vetro, etc.) e scarti di selezione da avviare a smaltimento;
- l'Autorità d'Ambito deve, pertanto, necessariamente dichiarare i quantitativi di scarto derivanti dalla selezione del multimateriale, nel caso che la stessa sia impossibilitata nel dichiarare tale quantitativo, sarà necessario applicare la percentuale di scarto medio comunicata dalla piattaforma di conferimento se disponibile, ovvero dovrà essere obbligatoriamente applicata una percentuale di scarto medio di almeno il 10% di materiale non computabile come R.D.

ESCLUSIONI

Sono esclusi dal calcolo della percentuale di Raccolta Differenziata: i rifiuti compresi nelle classi o sottoclassi CER diverse dalla 20.XX.XX e dalla 15.01.XX;

1. i fanghi di depurazione degli impianti di depurazione dei reflui civili codice CER 200304;
2. la frazione organica intercettata attraverso "composter", che viene configurata come forma di riduzione a monte dei RU;
3. altre eventuali modalità di produzione di frazioni destinate alla combustione o altre forme di recupero effettuate a "valle" delle raccolte previo processamento dei rifiuti tal quali, ad esempio i quantitativi di materiali di risulta da impianti di selezione e trattamento di rifiuti tal quali per la produzione di CDR e frazione organica stabilizzata (FOS).
4. i flussi di raccolta derivanti da servizi effettuati per utenze specifiche con corrispettivo di tariffazione.
5. i rifiuti speciali non assimilati e i rifiuti speciali non assimilabili agli urbani;
6. i rifiuti inerti da costruzione e demolizione anche derivati da microattività di manutenzione e ristrutturazione svolte in ambito domestico in quanto esplicitamente annoverati tra i rifiuti speciali all'articolo 184, comma 3 del D.Lgs 04/08 e non assimilati agli urbani in tutti i contesti territoriali
7. i rifiuti relativi ai codici CER 17.XX.XX;

8. i pneumatici fuori uso CER 16.01.03, spesso dichiarati dagli ATO, pur non essendo classificati tra i codici 20.XX.XX e 15.01.XX, nonché i rifiuti classificabili con codici CER 16.XX.XX, ivi compresi parti metalliche di veicoli fuori uso;
9. i rifiuti metallici ferrosi e non ferrosi classificabili con codice CER 20.01.40,(reti da letto e di divani, componenti metallici rimossi di apparecchiature e strutture fuori uso,parti metalliche di apparecchiature di uso domestico, componenti metallici rimossi da mobilio, etc.);
10. i rifiuti cimiteriali provenienti dalle operazioni di esumazione e di estumulazione.

C) ULTIMI DATI CERTIFICATI

Fonte: ARPA Sicilia "Produzione e gestione dei rifiuti solidi urbani in Sicilia" – Aprile 2010

Raccolta differenziata delle singole frazioni merceologiche nell'anno 2007 (t)

Provincia	Frazione Umida Organico	Frazione Umida Verde	Vetro	Plastica	Legno	Carta	Metalli*	Tessili	RAEE	Altri Ingombranti a recupero	Raccolta Selettiva	Altro	Totale
Agrigento	35	1.954	6.951	5.793	0	5.357	814	238	959	692	46	3	22.841
Caltanissetta	0	0	499	327	171	1.611	637	18	423	0	10	28	3.723
Catania	4.916	1.914	3.966	2.087	1.392	16.750	186	86	835	165	18	6.967	39.280
Enna	0	0	1.618	731	91	2.273	111	37	165	0	14	73	5.113
Messina	1.125	0	3.649	886	96	3.426	1.106	69	1.294	737	26	7	12.420
Palermo	15.085	749	4.334	2.332	2.964	17.443	1.089	233	1.234	609	65	445	46.582
Ragusa	105	289	735	520	735	7.224	474	0	472	205	3	208	10.970
Siracusa	0	381	508	927	1.122	2.941	703	48	525	0	12	32	7.199
Trapani	1.785	1.960	1.055	638	1.325	7.343	1.485	252	469	0	36	259	16.607
Sicilia	23.051	7.247	23.313	14.239	7.897	64.367	6.605	981	6.376	2.407	230	8.093	164.806

Fonte: Elaborazione ARPA Sicilia su dati ISPRA pubblicati sull'Annuario 2009

D) APPLICAZIONI DI PENALI

Il mancato raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata in Sicilia viene sanzionato con una maggiorazione nel costo di conferimento in discarica. Ancora oggi tale procedura è normata dall'ORDINANZA COMMISSARIALE N. 1020 del 19 novembre 2002 (*Determinazione delle tariffe di smaltimento dei rifiuti in discarica*) che prevede un aggravio di 5,20 €/tonn. Questa ordinanza sostituisce la precedente, CIRCOLARE COMMISSARIALE n 6888 del 22 maggio 2002 (*Artt. 7 e 8 O.M. n. 2983 del 31.5.1999 e successive modifiche ed integrazioni. Nuove disposizioni in materia di tariffe per il conferimento in discarica dei rifiuti urbani*) che applicava al tributo speciale per il deposito e smaltimento in discarica dei rifiuti urbani ed assimilabili, un coefficiente di maggiorazione pari all'1% per ogni punto percentuale di raccolta differenziata non realizzato rispetto agli obiettivi minimi previsti dalla normativa vigente.

(¹⁴) Si ringrazia per la collaborazione l'Ing. Marco Sciarra del CT – ATIA ISWA.

(¹⁵) Si ringrazia per la collaborazione al paragrafo all'ing. Pietro Zotti dell' AMA di Roma e l'Ing. Andrea Eleuteri del CT ATIA-ISWA.

(¹⁶) Si ringrazia per la collaborazione la Dr.ssa Alessandra Santucci di ARPA Umbria.

(¹⁷) Si ringrazia per la collaborazione l'Ing. Franco Cristo della QUADRIFOGLIO.

(¹⁸) Si ringrazia per la collaborazione al paragrafo l'ing. Salvatore Pinna della Regione Sardegna - Assessorato all'Ambiente e l'Ing. Andrea Eleuteri del CT ATIA-ISWA.

4. GLI ASPETTI ENERGETICI DELLE FILIERE DEI MATERIALI RECUPERATI

La valutazione di questi aspetti può essere condotta sicuramente mediante l'ausilio di informazioni contenute in diverse banche dati, a cui si farà riferimento nel seguito. Tale operazione porterebbe a dei risultati sicuramente condivisi e condivisibili, ma che rischiano di essere, soprattutto per alcuni tipi di operazioni, troppo generici ed avulsi dalle singole realtà in cui si opera. Un secondo tipo di approccio potrebbe essere di tipo più "sperimentale", cercando di ricavare le informazioni utili mediante una operazione di indagine effettuata elaborando dati eventualmente in possesso dei diversi soggetti che si occupano dei servizi di I.U.. Questo secondo approccio, che presenta delle difficoltà operative forse difficilmente eludibili, potrebbe portare ad una valutazione dei consumi di tipo più puntuale e contestualizzato, che potrebbero essere riferiti non solo alla tipologia di materiale raccolto, ma anche alla tipologia di tessuto urbano, sociale e geografico in cui si effettuano i servizi di I.U.. Infatti, operare in un tessuto urbano caratterizzato da una elevata densità abitativa, come un centro storico, piuttosto che in un tessuto urbano caratterizzato da una bassa densità abitativa, può comportare delle differenze nella tipologia dei mezzi e dei sistemi di raccolta, che a loro volta possono incidere in maniera significativa sui consumi diretti dei mezzi adibiti alla raccolta stessa. Rilevante ai fini dei consumi della RD può anche essere l'orografia dell'area in cui si opera oltre che il numero di utenti serviti.

Aspetti metodologici

Dal punto di vista metodologico si potrebbe iniziare con una definizione di tutte quelle voci che, in maniera diretta o indiretta, contribuiscono alla formazione della grandezza oggetto del presente studio, ovvero del consumo energetico della RD, esprimibile come una [energia/peso].

Le quantità che intervengono direttamente o indirettamente (Tab. 1) potrebbero essere suddivise in quattro categorie ovvero;

- 1) consumi diretti variabili [energia/distanza], [energia/peso], [energia/tempo], rappresentati sostanzialmente dai consumi di combustibile per il funzionamento dei diversi mezzi utilizzabili per la raccolta, dalle operazioni di manutenzione e dai materiali di consumo a queste ultime riconducibili. Tali informazioni dovrebbero essere ricavate per le diverse tipologie di mezzi, caratterizzabili mediante parametri come la capacità volumetrica di carico e/o la M.T.T.;
- 2) consumi diretti fissi [energia/peso], [energia/km]; rappresentati sostanzialmente dai consumi energetici necessari per la costruzione dei diversi mezzi utilizzabili per la raccolta/trasporto e delle relative attrezzature, nonché dei contenitori, stradali o domiciliari, dedicati alla RD;
- 3) consumi indiretti [energia/peso]; rappresentati sostanzialmente dagli ulteriori consumi di energia necessari per produrre quegli ulteriori componenti utili per la RD differenziata

come i contenitori flessibili, riciclabili o meno, ma che comunque non sono imputabili solo a questa;

4) ulteriori consumi [energia/peso]; che potrebbero essere rappresentati sia da quelli imputabili agli operatori, seguendo una metodologia simile a quella proposta dall'ing. Baiano, che quelli necessari per le operazioni di lavaggio dei mezzi, soprattutto dei cassoni di contenimento dei rifiuti.

La quantificazione di ogni singola categoria di consumi proposti potrebbe essere effettuata seguendo una via di tipo "sperimentale", nel senso di una elaborazione di eventuali dati forniti dai diversi soggetti esercenti i servizi di I.U. sul territorio nazionale, cosa che potrebbe conferire un maggiore pregio all'intero lavoro, oppure avvalersi di informazioni messe a disposizione da banche dati disponibili, opportunamente vagliate ed elaborate, in funzione delle finalità e delle necessità del caso.

Tabella 01: principali consumi legati alla R.D. e possibile fonte dei dati.

Voce	Fonte dei dati Sperimentale	Bibliografica
Consumi diretti variabili	Dati forniti da aziende nazionali di I.U.	Dati reperibili da banche dati quali: MISE, BUWAL250, IDEMAT, Ecoinvent
Consumi diretti fissi	Dati costruttori, manutentori	Dati reperibili da banche dati quali: BUWAL250, IDEMAT, Ecoinvent
Consumi indiretti	-	Dati reperibili da banche dati quali: BUWAL250, IDEMAT, Ecoinvent
Ulteriori consumi	-	Dati reperibili da banche dati quali: BUWAL250, IDEMAT, Ecoinvent

Bisogna tuttavia sottolineare che una valutazione assoluta della propensione energivora delle raccolte differenziate rischia di non avere molto senso se non utilizzata per effettuare confronti. In tal senso risulta altrettanto interessante la valutazione di sistemi di raccolta con valori bassi ed al limite nulli di RD.

L'analisi energetica della RD andrebbe in ogni caso integrata con quella delle operazioni di recupero che vengono effettuate sui diversi flussi di materiali. Oltre alla valutazione dell'energia necessaria per produrre nuovi materiali, partendo da MPS piuttosto che da materie prime vergini, risulta interessante valutare l'energia necessaria alle operazioni di pre-trattamento finalizzate a rendere il rifiuto raccolto in maniera differenziata compatibile con le operazioni di recupero. La presenza delle impurità gioca infatti un ruolo importante sia sulla effettiva possibilità di recuperare materia che sul consumo energetico connesso alle stesse operazioni di recupero.

5. SINTESI E VALUTAZIONI DI QUALI INDICI DISPONIBILI.

I diversi metodi di calcolo delle principali norme regionali descritti nel capitolo precedente fanno emergere la necessità di elaborare un metodo standardizzato a livello nazionale al fine di poter confrontare le realtà regionali e verificare il raggiungimento degli obiettivi imposti dalla normativa nazionale.

La legislazione che si è susseguita negli anni, a partire dal D.Lgs. 22/97, ha sempre previsto un metodo nazionale da emanarsi con decreto ministeriale, ad oggi però mai pubblicato.

Nel ribadire quindi l'esigenza di un unico metodo da applicarsi a livello nazionale, e ponendosi degli obiettivi ancor più ambiziosi a livello comunitario, è utile compiere un'analisi comparata dei vari metodi per mettere in luce gli elementi comuni e quelli divergenti (tab.1).

L'analisi ha lo scopo di individuare le ragioni alla base delle diverse scelte per comprendere se i vari metodi sono in grado di misurare gli obiettivi che si sono posti e di verificare se negli anni sono emerse nuove esigenze e nuovi aspetti nella gestione dei rifiuti che necessitano di essere misurati e confrontati.

Un primo elemento di distinzione tra i vari metodi è il conteggio degli scarti delle raccolte differenziate.

Questi sono compresi nelle raccolte differenziate nei metodi delle regioni Veneto, Trentino Alto Adige, Lombardia, Emilia Romagna, Sardegna, Calabria (tab.1).

Ci sono poi altri metodi che escludono dalle raccolte differenziate solo alcuni scarti e sovvalli, nella maggior parte dei casi si tratta degli scarti relativi alla raccolta multimateriale (es. metodi delle regioni, Liguria, Piemonte, Umbria, Toscana, Abruzzo, Campania, Sicilia, vd. tab.1).

La questione degli scarti risulta complessa per diversi aspetti, prioritariamente per la difficoltà di reperire i dati.

Non esiste infatti una banca dati completa contenente le percentuali di scarto di ogni impianto di recupero, né tantomeno quelle dettagliate relative al singolo comune conferitore.

Taluni metodi adottano delle percentuali di scarto ottenute da stime o da dati reperiti da ARPA e Province con delle indagini a campione sugli impianti. Spesso si tratta di valori storici non più aggiornati e dal confronto degli stessi si notano differenze anche notevoli tra regione e regione.

Di seguito si riepilogano le principali elementi di distinzione nel metodo di calcolo tra le regioni esaminate (tabella 1):

Regione	Atto di approvazione	Caratteristiche salienti	Inerti	Ingombranti	Compostaggio domestico	% RD 2008 (da rapporto ISPRa 2009)	% RD 2009 (Fonti varie non certificate ISPRa)
Valle d'Aosta	Primo rapporto sulla gestione dei rifiuti Giugno 2010	Ingombranti inclusi nella RD solo per la quota effettivamente destinata a recupero	NO	Solo quota effettivamente recuperata	NO	38,6 %	40,6%
Liguria	D.G.R. n.274 del 14 marzo 2008	30% della RD multimateriale esclusa come scarti, a meno di dichiarazione resa dal legale rappresentante dell'impianto di selezione che attesti quota di scarti inferiore. 30% dei rifiuti ingombranti esclusi come scarti, a meno di dichiarazione resa dal legale rappresentante dell'impianto di trattamento che attesti quota di scarti inferiore. RAE computati per intero. Compostaggio domestico escluso sia da RD che da produzione rifiuti. Nella RD inerti conferiti dai conduttori di civile abitazione ai centri di raccolta, fino a un max di 15 kg/anno a persona.	SI (vedi colonna a fianco)	SI Si applica una riduzione standard del 30% come scarso della quantità totale di ingombranti avviati a recupero	Né nella RD, né nella produzione totale dei rifiuti	21,8%	25,17%
Piemonte	D.G.R. 10 luglio 2000 n.45-435	Detrazione per scarti da RD multimateriale (3% vetro-metalllo, 7% per vetro-metalllo-plastica, 20% negli altri casi). Computati nella RD gli ingombranti ebeni direvoli avviati a recupero, fino ad un max del 60% sul totale del dichiarato (se non indicato espansamente il quantitativo a recupero). Spazzamento strade computato nella produzione totale ma non nella RD. Cimiteriali ed inerti non computati nemmeno nella produzione totale.	NO	SI (con riduz. standard del 40% se non dichiarato altimenti)	Né nella RD, né nella produzione totale dei rifiuti	48,5%	49,6%
Lombardia	Piano Regionale Rifiuti 2009 D.G.R. 25 novembre 2009, n.8/10619	Inerti fanghi da depurazione non considerati. Ingombranti: - vengono computati per intero se "certificati" direttamente dal gestore - vengono computati se comunitari dai comuni, per un minimo del 35% - vengono computati pari al 25% della quota totale degli ingombranti nei comuni che non indicano quantitativi di ingombranti a recupero Spazzamento strade computato nella produzione totale ma non nella RD.	NO	SI (la quote variabili a seconda della provenienza del dato)	Né nella RD, né nella produzione totale dei rifiuti	46,2%	48,1%
Veneto	D.G.R. 30 dicembre 2002, n. 3918 e ss.mm.ii	Compostaggio domestico sia nella RD che nella produzione totale. Rifiuti pericolosi nella RD anche se avviati a smaltimento. Nella RD si considerano pari a zero gli scarti della RD mono o multitemporale se la % di essi risulta inferiore ai "limiti di purezza convenzionali" riportati in una tabella che fa riferimento all'accordo ANCI-CNAI dell'8 luglio 2009. Inerti non considerati nella RD. Considerati per intero nella RD, RAE e pneumatici. Si considerano nella RD gli ingombranti e i rifiuti indifferenziati avviati ad operazioni di recupero di materiale e/o energia, al netto degli scarti dei processi di recupero comunque avviati a discarica. Nota: tale impostazione deriva dal fatto che il metodo è finalizzato alla attribuzione di benefici fiscali sull'ecotassa ai comuni veneti.	NO	SI (per la quota effettivamente recuperata)	SI	52,9%	56,3%

Trentino Alto Adige	Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (non disponibili gli estremi di approvazione)	Considerata per intero la raccolta multimatieriale. RUP inseriti nella RD. Spazzamento stradale non compreso nella RD.	NO	SI Né nella RD, né nella produzione totale dei rifiuti	56,8%	66,1% Trentino 54,5% Alto Adige
Friuli Venezia Giulia	Rapporto sullo stato dell'ambiente 2005	Spazzamento stradale e rifiuti cimetteriali tra i rifiuti indifferenziati. Considerata nella RD solo la quota di ingombrianti avviata a recupero. RAE computati per intero nella RD.	NO	SI (per la quota effettivamente recuperata)	42,6%	50,43%
Emilia Romagna	Allegato A alla D.G.R. 1620/2001 Come modificata dalla D.G.R. 23/17/2009	Compostaggio domestico escluso sia da RD che da produzione totale. Escluso sia da RD che da produzione totale dei rifiuti tutto lo scarico della selezione dei rifiuti indifferenziati (Produzione totale - discarica + incenerimento+ RD). Raccolta differenziata di tutte le frazioni solo per la quota effettivamente avviata a recupero. Spazzamento stradale escluso dalla RD e incluso nella produzione totale dei rifiuti.	NO	SI (per intero i non metallici)	42,7%	47,4%
Toscana	D.G.R. 28 Dicembre 2009 n°1248	Escluso da RD come scarico il 15% della raccolta multimatieriale. Compostaggio domestico escluso da produzione rifiuti, ma compreso nella RD tramite un coefficiente "maegiorativo" che dipende dalla % di composters distribuiti sul totale degli abitanti del comune. Riconosciuto un incremento "standard" dell'1% ai comuni che effettuano nei centri di raccolta servizio di raccolta incerti provenienti da piccoli interventi di rimozione eseguiti direttamente dal conduttore di civile abitazione. Sfalcie e potature inclusi nella RD fino ad un max di 100kg/anno per abitante "equivalente". Rifiuti cimetteriali non compresi né nella RD né nella produzione di rifiuti. Sottratti dalla produzione totale di rifiuti i metalli raccolti negli impianti di selezione dei rifiuti indifferenziati e avviati a recupero (ovviamente non compresi nemmeno nella RD). Sottratta dalla produzione totale dei rifiuti una quota dello spazzamento stradale (8% per i comuni con popolazione > 40.000 abitanti, 6% negli altri casi).	NO, ma viene attribuito un incremento standard dell'1% di RD ai comuni che effettuano la raccolta nei COR	SI (per la quota effettivamente recuperata)	33,6%	38,56%
Marche	D.G.R. n. 217 del 9 febbraio 2010	Esclusi dalla RD tutti i RUP. Multimatieriale, ingombrianti, RAE, cimetteriali e verde computati nella RD solo per la quota effettivamente avviata a recupero. Rifiuti derivanti dalla pulizia di aree pubbliche computata nella RD solo per la quota effettivamente avviata a recupero. Spazzamento <u>meccanico</u> stradale computato nella produzione totale ma non nella RD. Considerata nella RD la quota di inerti effettivamente avviata a recupero conferita ai centri di raccolta dai conduttori di civile abitazione ai centri di raccolta di cui al D.M. 8.4.2008. Esclusi dalla RD i rifiuti derivanti da pulizia di corsi d'acqua e spiagge marittime e lacuali.	SI (vedi colonna a fianco)	SI (per la quota effettivamente recuperata)	26,3%	41,3%

Regione	Atto di approvazione	Caratteristiche salienti	Inerti	Ingombranti	Compostaggio domestico	% RD 2008 (da rapporto ISPRA 2009)	% RD 2009 (Fonti varie non certificate ISPRA)
Umbria	Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (D.C.R. 5 maggio 2009, n.301)	Solo ingombranti avviati a recupero secondo dichiarazioni del titolare centro di selezione. Compostaggio domestico incluso dia nella RD che nella produzione totale.	NO	SI (per la quota effettivamente recuperata)	SI (per la quota effettivamente recuperata)	28,9%	31,34%
Lazio	D.G.R. n.310 dell'8 maggio 2009	Spazzamento strade computato nella produzione totale ma non nella RD. Inclusa tutta la RD multimateriale (no scarti). Inclusi nella RD solo gli ingombranti effettivamente avviati a recupero (senza ulteriori specificazioni). Assimilati agli urbani e inclusi nella RD tutti i rifiuti organici e gli olii esausti provenienti da utenze non domestiche. Rifiuti di manutenzione di verde pubblico nella RD se avviati effettivamente a recupero. RUP compresi nella RD se raccolti selettivamente. Nella RD solo gli ingombranti effettivamente a recupero. Inclusi nella RD tutti i RAEE conferiti a centri di raccolta, sia da cittadini che da distributori. Inclusi nella RD che nella produzione totale tutti gli inerti CER 170107 e 170904 derivanti da attività di manutenzione e ristrutturazione di civile abitazione raccolti presso i centri di raccolta comunali, fino ad una quantità max di 5 kg/abitante/anno moltiplicata per il numero di abitanti del comune.	SI (vedi colonna affianco)	SI (per la quota effettivamente recuperata)	Né nella RD, né nella produzione totale dei rifiuti	12,9%	n.d.
Abruzzo	Allegato 1 alla D.G.R. 474/2008	Compostaggio domestico sia nella RD che nella produzione totale. Ingombranti e RAEE computati al 70% (30% scarti per 'default'). Detrazioni per scarti per da RD multimateriale (3% plastica-alluminio, 7% per vetro-alluminio-plastica). Inclusi nella RD (ma apparentemente non nella produzione totale) tutti gli inerti della famiglia CER 170000 derivanti da attività di manutenzione e ristrutturazione di civile abitazione raccolti presso i centri di raccolta comunali, fino a una quantità max di 10 kg/abitante/anno moltiplicata per il numero di abitanti del comune. Effettuato in base ai MUD prodotti dai comuni.	SI (vedi colonna affianco)	SI (per la quota effettivamente recuperata)	21,9%	24,23%	
Molise			NO	SI	NO	6,5%	n.d.
Basilicata			SI	SI (per la quota effettivamente recuperata)	Né nella RD, né nella produzione totale dei rifiuti	9,1%	11,52%
Puglia	L.R. n. 25 del 3 agosto 2007	Compresi nella RD gli inerti e i RUP. Esclusi dal computo gli scarti dai processi di recupero di tutte le frazioni.	SI	SI (per la quota effettivamente recuperata)	Né nella RD, né nella produzione totale dei rifiuti	10,6%	14,32%

Sardegna	D.G.R. n. 75/18 del 30/12/2008	Considerati come RD solo umido, carta-cartone, plastiche, vetro, imballaggi in metallo raccolti dal servizio pubblico. Considerata produzione totale solo RD+CTR 200301	NO Né nella RD, né nella pro- duzione totale dei rifiuti	NO Né nella RD, né nella pro- duzione totale dei rifiuti	34,7% 42,5%
Campania	Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri n.5723 del 14/12/2008	Scarto della RD multimmateriale pari al 15% salvo diversa attestazione del Comune. Nella RD tutti i rifiuti organici e gli olii esausti domestici e non domestici. Nella RD tutti i RUP. Nella RD tutti i RAEE conferiti ai centri di raccolta. Nella RD solo gli ingombri effettivamente avviati a recupero come risulta dal FIR o da certificazione del legale rappresentante dell'impianto di trattamento/recupero. Inclusi sia nella RD che nella produzione totale tutti gli inerti CER 170107 e 170904 derivanti da attività di manutenzione e ristrutturazione di civile abitazione raccolti presso i centri di raccolta comunali, fino a una quantità max di 5 kg/abitante/l'anno moltiplicata per il numero di abitanti del comune.	SI (vedi colonna a franco)	SI (per la quota effettivamente recuperata per come risulta dal FIR o da certificazione dell'impianto di recupero)	Né nella RD, né nella pro- duzione totale dei rifiuti 19%
Catania	D.G.R. n. 152 del 31/12/2009	Computata nella RD anche la quota parte non effettivamente recuperata ma avviata a smaltimento. Produzione totale di rifiuti-rifiuti smaltiti in discarica + rifiuti inceneriti + RD. Nella RD solo gli ingombri non metallici.	NO Né nella RD, né nella pro- duzione totale dei rifiuti	NO Né nella RD, né nella pro- duzione totale dei rifiuti	12,7% n.d.
Sicilia	Allegato 1 alla Circolare n.3/DAR Prot. 49791 del 17/12/2010	Detrazione per scarti da RD multimateriale (3% vetro-alluminio, 6% per metallo-plastica, 10% negli altri casi). Frazione verde compostabile inclusa nel computo della RD solo se effettivamente avviata a recupero. Rientrano nella RD tutte le frazioni merceologiche omogenee la cui raccolta non viene effettuata direttamente dal gestore del servizio di RU e/o RD, provenienti da attività produttive e/o da utenze diverse site nell'ambito territoriale specifico. Compostaggio domestico escluso sia dalla RD che dalla produzione totale dei rifiuti. Ingombri e beni durevoli computati nella RD al 405 del totale raccolto. Inerti sempre esclusi anche se derivanti da piccole attività di manutenzione e ristrutturazione domestica. Pneumatici fuor uso e rifiuti cimiteriali esclusi dalla RD.	SI, al 40% sul totale raccolto	SI, Né nella RD, né nella pro- duzione totale dei rifiuti	6,7% n.d.

Un secondo elemento correlato a quello degli scarti è il conteggio degli ingombrati avviati a recupero tra le raccolte differenziate. Gli ingombranti storicamente erano sommati al rifiuto urbano residuo o indifferenziato, trattandosi di frazioni di rifiuti merceologicamente eterogenei destinati allo smaltimento. Tuttavia negli ultimi anni quote sempre più significative sono avviate a recupero di materia e in molti metodi sono state introdotte tra le raccolte differenziate. Rimane però il problema degli scarti originati dalle operazioni di recupero di tali ingombranti che in alcuni metodi vengono esclusi dalle raccolte differenziate in base alle dichiarazioni dei gestori, in altri invece viene considerata una percentuale di ingombranti rispetto al totale raccolto variabile dal 40 al 60%.

L'evoluzione impiantistica ha inoltre consentito l'avvio a recupero di materia dello spazzamento stradale e in alcuni casi anche del secco non riciclabile.

Molte amministrazioni locali avvertono la mancanza di indicatori che siano in grado di rappresentare queste realtà, già diffuse, di avvio a recupero di questi rifiuti generalmente computati nella quota residua o indifferenziata.

Nonostante tali problematiche il tentativo di introdurre, nella misura della percentuale di raccolta differenziata, una quantificazione degli scarti o la quantità di ingombranti a recupero nasce dall'esigenza crescente delle pubbliche amministrazioni di confrontare le gestioni esistenti non solo sulla base delle raccolte differenziate attivate ma anche sull'effettiva efficienza delle stesse e quindi sulla quantità di rifiuti che vengono effettivamente recuperati. Tale esigenza ha come finalità quelle di individuare degli standard di servizio (che vanno dai modelli di raccolta alle scelte impiantistiche) che permettano di raggiungere i migliori risultati, di fornire in modo chiaro e trasparente ai cittadini e a tutte le utenze impegnate nelle raccolte differenziate i risultati del loro lavoro e infine di dare applicazione ad una normativa che introduce oltre agli obiettivi delle raccolte differenziate sempre più obiettivi di riciclaggio.

L'indicatore di raccolta differenziata è quindi insufficiente a "misurare" e confrontare le diverse gestioni dei rifiuti esistenti nel territorio laddove le raccolte differenziate siano ormai mature.

D'altra parte i metodi di calcolo della raccolta differenziata adottati da alcune regioni, che escludono solo in parte alcuni scarti dalle raccolte differenziate, si possono classificare come dei metodi misti che non rappresentano né le raccolte differenziate attivate né i rifiuti avviati a riciclo.

E' necessario invece tener distinto ciò che è raccolta differenziata, al lordo degli scarti, da altri indicatori che misurano la qualità delle raccolte al netto degli scarti.

Questo paragrafo propone il quadro di indicatori oggi disponibili a livello nazionale.

Scegliere un set di indicatori diventa necessario non solo per i motivi precedentemente scritti ma anche per essere coerenti con la normativa che fissa la seguente gerarchia:

- a) prevenzione;
- b) preparazione per il riutilizzo;
- c) riciclaggio;
- d) recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia;
- e) smaltimento.

Sono pertanto disponibili indicatori in grado di misurare la gestione nelle sue varie fasi e infine di un indicatore di efficienza complessivo che tenga conto di tutti gli aspetti connessi alla gestione integrata.

Come primo indicatore la percentuale di raccolta differenziata, visto che nel territorio nazionale permangono situazioni di criticità relativamente all'attivazione di questa raccolta. Inoltre il D.Lgs. 152/06 contiene degli obiettivi che fanno ad essa riferimento. Tale indicatore dovrebbe valutare i quantitativi di rifiuti raccolti mediante raccolta differenziata e avviati a recupero (compresi i quantitativi di rifiuti pericolosi avviati a smaltimento le cui raccolte sono obbligatorie es. pile e batterie, farmaci scaduti, accumulatori esausti, etc.) al lordo degli scarti. Al fine di una sua standardizzazione sarà necessario concordare a livello nazionale i codici CER dei rifiuti da contabilizzare sia nelle raccolte differenziate che nel rifiuto residuo o indifferenziato.

Gli scarti delle raccolte vengono valutati con un secondo indicatore denominato indice di riciclo dato dal rapporto tra il rifiuto avviato a recupero di materia al netto degli scarti e il rifiuto totale. Questo indicatore dovrebbe rappresentare la realtà a valle delle raccolte e quindi rispondere alle diverse esigenze menzionate in precedenza. Trattandosi di rifiuti avviati a recupero di materia, si possono qui ricomprendere anche gli ingombranti, lo spazzamento e il rifiuto secco non riciclabile avviati ad impianti di recupero di materia, sempre al netto degli scarti. Si precisa che attualmente indicatori simili sono già adottati in alcune realtà regionali (es. Veneto e Lombardia) e in altre sono stati avviati dei progetti preliminari (es. Emilia Romagna e Piemonte), come indicato nella scheda "Indici di recupero". In questo caso il lavoro di standardizzazione consisterebbe nell'adottare una stessa metodica per la quantificazione degli scarti.

Per quanto riguarda un terzo tipo di indicatore riguardante il recupero energetico si rimanda per l'approfondimento ai capitoli 4 e 6, e quanto sviluppato dalla Regione Lombardia (par. 3.3.1).

Il quarto tipo di indicatore è un indice multiparametrico o di efficienza (o di sostenibilità in grado di aggregare in un unico valore gli indicatori precedenti ma anche altri aspetti fondamentali nella gestione dei rifiuti quali la percentuale di rifiuto avviato a recupero energetico, l'effettuazione del compostaggio domestico, l'applicazione della tariffa e l'esistenza di un centro di raccolta comunale o sovracomunale).

Qualora a livello nazionale l'acquisizione di tali informazioni con dettaglio comunale fosse completa, si potrebbe elaborare un metodo di calcolo che attribuisce a ciascun parametro un peso arrivando così ad un valore numerico che rappresenta la performance complessiva della gestione dei rifiuti attuata a livello comunale ma anche sovracomunale. Un Indicatore multiparametrico di questo tipo è già utilizzato ad esempio da Legambiente all'interno dell'iniziativa Comuni Ricloni e l'Osservatorio Regionale Rifiuti del Veneto, ne sta elaborando uno (vd. scheda "Indici multiparametrici").

Sostanzialmente si possono individuare quattro tipologie di indicatori:

- Indicatore di RACCOLTA DIFFERENZIATA.
- Indicatore di RECUPERO DI MATERIA/RICICLO
- Indicatore di RECUPERO ENERGETICO.
- Indicatori MULTIPARAMETRICI o di EFFICIENZA o di SOSTENIBILITÀ che hanno lo scopo più di dare un parametro complessivo dell'attuazione delle politiche ambientali in un territorio (Legambiente e Osservatorio Regionale Rifiuti del Veneto ne hanno definito alcuni).

Nelle pagine successive si evidenziano nei box gli indicatori di recupero (Box n.1) proposti dall'ORR Veneto e regione Lombardia, oltre che alcune sperimentazioni in atto nelle regioni Piemonte ed Emilia Romagna. Nel Box n.2 sono evidenziati gli indici multiparametrici proposti da Lega Ambiente e dall'ORR Veneto.

Indice dei Box

Box 1 Indici di recupero. ORR Veneto- indice di recupero dei Rifiuti Urbani.

Box 2 Regione Lombardia - Percentuale di avvio a recupero di materia e di energia (DGR n. 8/10619 del 25 novembre 2009).

Box 3 Progetto sperimentale di tracciabilità e certificazione del recupero dei materiali a valle delle raccolte differenziate.

Box 4 Regione Piemonte - Progetto recupero.

Box 5 Indici multiparametrici. Comuni Ricicloni – Legambiente.

Box 6 Indici multiparametrici. Proposta di Indice di efficienza - ORR Veneto.

Box n. 1 - INDICI DI RECUPERO

ORR Veneto - Indice di recupero dei Rifiuti Urbani

La raccolta differenziata permette di intercettare flussi di materiali omogenei da avviare a recupero.

Un'elevata percentuale di raccolta differenziata non è però garanzia di un elevato recupero; la quantità di materia effettivamente recuperata dipende, più che dalla quantità, dalla qualità della raccolta e quindi dalla percentuale di frazioni estranee presenti nel rifiuto differenziato. Il miglioramento qualitativo delle raccolte rappresenta dunque un obiettivo fondamentale, in quanto garantisce a cascata benefici sul sistema di recupero, in termini di riduzione degli scarti provenienti dalla lavorazione dei rifiuti, e di aumento degli introiti economici derivanti dalla vendita dei materiali e dai corrispettivi del sistema CONAI (sistema nazionale che finanzia il recupero degli imballaggi).

Le attività di controllo svolte negli ultimi anni evidenziano inoltre come la qualità della raccolta sia strettamente dipendente dalle modalità di conferimento dei singoli rifiuti. Di conseguenza è possibile individuare una correlazione diretta tra recupero di materia e modalità di raccolta adottata.

Altri aspetti che influenzano la capacità di recupero sono connessi alla gestione e in particolare dipendono dalla capacità tecnica del sistema di trattamento di selezionare frazioni merceologiche omogenee e dalle specifiche del settore industriale che utilizza la materia prima seconda derivante dal rifiuto.

Per valutare quindi quanto di quello che viene raccolto va effettivamente recuperato è stato elaborato un “Indice di recupero di materia” che rappresenta una stima delle quantità di materia, provenienti da trattamenti meccanici, chimici, biologici, di selezione o cernita del rifiuto urbano, reimmesse in un ciclo produttivo industriale, rispetto al totale dei rifiuti prodotti. L'indice di recupero, riportato di seguito, viene calcolato associando, ad ogni singola frazione di rifiuto, le percentuali di recupero ricavate dalle analisi merceologiche eseguite nel corso degli anni dall'Osservatorio Regionale Rifiuti, dall'Università di Padova – Dipartimento IMAGE, dai Consorzi di filiera del sistema CONAI, dagli impianti stessi, da studi specifici svolti da enti e istituzioni come la Regione Piemonte e Lombardia, oltre che da informazioni bibliografiche.

$$IR = \frac{\sum_i RD_i \cdot R_i + \sum_i RUR_i \cdot R_i}{RD + RUR}$$

dove:

RD_i= quantità della frazione oggetto di Raccolta Differenziata;

RUR_i= quantità di rifiuto residuo avviata a un impianto di recupero di materia;

Ri = Percentuale di Recupero associata alla singola frazione;

RD + RUR = Totale Rifiuti Urbani prodotti ovvero somma di tutte le frazioni di RD e Rifiuto Urbano Residuo.

La tabella 2 riporta il riepilogo delle percentuali di recupero applicate ad ogni singola frazione. Si evidenzia che vengono considerati anche i quantitativi medi recuperati da rifiuti eterogenei (spazzamento, ingombranti e secco).

Nel calcolo dell'indice per la frazione organica e per il multimateriale si è inoltre tenuto conto delle diverse modalità di raccolta in quanto, per queste frazioni è stato possibile valutare l'influenza della raccolta sulla quantità totale di rifiuto recuperato. Con questo metodo risulta un indice di recupero maggiore per quei comuni che adottano modalità di raccolta domiciliare della frazione umida e di raccolta monomateriale per le frazioni secche riciclabili.

Frazione merceologica	Descrizione	Ri (%)
Organico	Organico domestico	98,7
	Porta a porta con sacchetto biodegradabile	99
	Porta a porta	97,5
	Stradale	94
	Stradale Comuni > 50000 ab.	90
	Rifiuti dei mercati	95
Verde	Scarti vegetali	99
Vetro	Vetro	95
Carta e cartone	Carta e cartone	97
	Imballaggi in carta e cartone	99
Plastica	Plastica	92
	Imballaggi in plastica	92
Metalli	Metallo	98
	Imballaggi metallici	100
Multimateriale	Imballaggi in materiali misti	73
	VPM	85
	VM	76
	PM	84
	CPM	84
RAEE	Apparecchiature fuori uso contenenti CFC	90
	Rae non pericolosi	98
	Rae contenenti componenti pericolosi	90
	Tubi fluorescenti e altro contenente mercurio	95
Altro recuperabile	Terre e rocce	98
	Pneumatici fuori uso	90
	Legno	95
	Imballaggi in legno	90
	Stracci e indumenti smessi	90
	Abbigliamento	90
	Prodotti tessili	90
	Stracci e indumenti smessi	98
	Imballaggi composti (tetrapack)	98
Rifiuti particolari	Oli e grassi vegetali	98
	Pile e batterie	80
	Pile e batterie al piombo, nichel-cadmio, mercurio	98
	Pile e batterie	80
	Accumulatori per auto	Accumulatori al piombo
	Accumulatori esauriti	88
	Oli, filtri e grassi minerali	Oli, emulsioni e grassi minerali
	Scarti di olio minerale non clorurati	90
	Imballaggi contenenti sostanze pericolose	98
	Vernici, inchiostri, adesivi e resine non pericolosi	98
	Detergenti non pericolosi	98
	Cartucce e toner per stampa	98
	Residui della pulizia delle strade	56
RUR	Rifiuto Residuo avviato ad impianti di recupero	18,5
	Rifiuti urbani non differenziati	10

L'applicazione delle percentuali di recupero ai quantitativi di rifiuti prodotti nel 2009 in Veneto ha permesso di ricavare il corrispettivo indice di recupero IR che supera il 53% dei rifiuti urbani raccolti. Si precisa che la differenza tra percentuale di raccolta differenziata e indice di recupero è inferiore alla percentuale di scarti della raccolta differenziata, dato che l'indice di recupero include anche i quantitativi recuperati dal rifiuto secco residuo. In tabella 2 gli indici IR provinciali sono stati accostati, a scopo puramente indicativo, con le relative percentuali di raccolta differenziata.

Tabella 02: percentuali di recupero di materia R, assegnate alle diverse frazioni merceologiche

PROVINCIA	BACINO	RACCOLTA DIFFERENZIATA	RESIDUO	RIFIUTO TOTALE	%RD	RECUPERATO	IR%
Belluno	BL1	49340	50987	100327	49,2	46342	46,2
Belluno Totale		49340	50987	100327	49,2	46342	46,2
Padova	PD1	63570	32351	95921	66,3	61421	64
	PD2	121882	115658	237540	51,3	112133	47,2
	PD3	47284	21621	68904	68,6	45400	65,9
	PD4	35054	17028	52081	67,3	33421	64,2
Padova Totale		267790	186657	454447	58,9	252375	55,5
Rovigo	R01	86267	48218	134484	64,1	82617	61,4
Rovigo Totale		86267	48218	134484	64,1	82617	61,4
Treviso	TV1	81077	28864	109941	73,7	77350	70,4
	TV2	98132	47505	145637	67,4	91539	62,9
	TV3	57491	21627	79119	72,7	55386	70
Treviso Totale		236700	97997	334697	70,7	224276	67
Venezia	VE1	39271	26141	65412	60	36224	55,4
	VE2	69635	137239	206875	33,7	65310	31,6
	VE3	48725	45391	94116	51,8	45235	48,1
	VE4	63943	65606	129549	49,4	59676	46,1
	VE5	18134	17988	36122	50,2	16494	45,7
Venezia Totale		239709	292365	532074	45,1	222938	41,9
Vicenza	VI1	99526	72351	171877	57,9	93700	54,5
	VI2	41077	27612	68689	59,8	39465	57,5
	VI3	27127	15206	42333	64,1	25527	60,3
	VI4	3073	11034	14107	21,8	2919	20,7
	VI5	43565	22421	65986	66	43575	66
Vicenza Totale		214368	148623	362992	59,1	205186	56,5
Verona	VR1	46841	25328	72169	64,9	45637	63,2
	VR2	44323	33223	77546	57,2	43438	56
	VR3	25470	21850	47320	53,8	24479	51,7
	VR4	56075	38667	94742	59,2	53952	56,9
	VR5	67145	93645	160790	41,8	65483	40,7
Verona Totale		239853	212713	452567	53	232988	51,5
Totale REGIONE		1334028	1037560	2371588	56,3	1266722	53,4

Box n. 2 - Regione Lombardia - Percentuale di avvio a recupero di materia e di energia (DGR n. 8/10619 del 25 nov. 2009)

Esprime percentualmente il quantitativo di materiali (al netto degli scarti e delle raccolte differenziate destinate allo smaltimento in sicurezza) che sono effettivamente avviati a recupero di materia rispetto al totale della produzione. A seconda del tipo di raccolta che viene effettuata, un singolo materiale (ad es. il vetro o l'alluminio) può essere conferito separatamente (RD separate) o insieme ad altri materiali (RD congiunte, ad es. vetro + alluminio o raccolta multimateriale). Ne deriva che per stimare il quantitativo totale dei singoli materiali (da "raccolta" a "frazioni merceologiche"), si devono prendere in considerazione i quantitativi derivanti dagli apporti di tutte le raccolte che contengono quel determinato materiale, al netto dei relativi scarti.

Nel Rapporto Rifiuti di ARPA è stata sempre inserita questa stima che, sulla base dei risultati di alcune campagne di analisi merceologiche effettuate in Lombardia e degli "indici di purezza" relativi ai consorzi di filiera del CONAI, permette di valutare in via generale gli scarti presenti in ogni singola raccolta e quindi, per quelle congiunte, la ripartizione percentuale dei singoli materiali.

La "tabella di conversione" generale adottata è quella riportata di seguito, attualmente unica per tutta la Lombardia e che può variare leggermente di anno in anno in considerazione dell'aggiornamento di dati statistici e di letteratura.

Presenza di scarti all'interno delle frazioni oggetto di raccolta differenziata

Materiale	Carta	Vetro	Plastica	Legno	Verde	Organico	Metallo	Alluminio	RAEE	Stracci	Oli vegetali	Oli minerali	Altre
Materiali	95%	96%	88%	95%	100%	100%	98%	90%	90%	90%	98%	98%	98%
Scarto	5%	4%	12%	5%			2%	10%	10%	10%	2%	2%	2%

Raccolta multimateriale: presenza dei diversi materiali e scarto

	Carta	Vetro	Plastica	Metallo	Alluminio	Stracci	Scarto
Raccolta multimateriale	55%	20%	3,5%	1%	2,5%	18%	
Raccolta multimateriale pesante	70%	5%	2,5%	0,1%		22,4%	

Anche in questa stima si vuole tendere ad approssimazioni sempre più veritieri, arrivando a poter effettuare considerazioni specifiche sui singoli impianti che effettuano la selezione di tali rifiuti.

Nello specifico sarà anche necessario attivare campagne sistematiche di analisi merceologiche dei rifiuti, in collaborazione con soggetti gestori e impianti.

La Regione Lombardia ha affiancato alla percentuale di recupero di materia anche quella di recupero di energia, che esprime percentualmente il quantitativo di rifiuti indifferenziati che vengono inviati direttamente ad impianti di incenerimento con recupero energetico sul totale della produzione. Si evidenzia che sono inclusi anche quelli transitati dalle stazioni di trasferenza.

Box n. 3 - Regione Emilia Romagna - Progetto sperimentale di tracciabilità e certificazione del recupero dei materiali a valle delle raccolte differenziate

Il progetto rientra all'interno di un programma triennale sperimentale di tracciabilità e certificazione del recupero dei materiali a valle delle raccolte differenziate. Il programma, cofinanziato dalla Regione Emilia-Romagna attraverso la specifica linea d'intervento individuata dal Piano d'Azione Ambientale riguardante interventi per la tracciabilità dei rifiuti, prevede l'individuazione e la messa a punto di un sistema di certificazione dei dati relativi al recupero di materiale da raccolta differenziata.

Le fasi del programma triennale sono le seguenti:

- analisi dei flussi dei rifiuti differenziati e prima ricognizione delle destinazioni a valle degli impianti del Gruppo Hera e delle piattaforme terze;
- sviluppo della metodologia di analisi, basata su indagini merceologiche della raccolta differenziata, e di verifica della qualità e della recuperabilità;
- definizione del sistema di certificazione dell'effettivo recupero;
- quantificazione e certificazione dell'effettivo recupero delle principali filiere (carta, plastica, vetro) presso uno o più impianti rappresentativi;
- comunicazione dei risultati.

Il progetto ha riguardato i flussi dei rifiuti da raccolta differenziata gestita da Hera (escluso Marche Multiservizi) relativi ai seguenti materiali:

- carta;
- verde (sfalci e potature);
- organico;
- vetro;
- plastica;
- metalli (imballaggi in acciaio, alluminio e banda stagnata)

provenienti da raccolta monomateriale, mista e da raccolta multimateriale.

I rifiuti considerati sono stati pari a 503,6 mila tonnellate (pari a 200,8 chilogrammi per abitante) che corrispondono al 73% della raccolta differenziata gestita da Hera (raccolta differenziata al netto dei rifiuti assimilati conferiti a recupero dal produttore e dei rifiuti differenziati raccolti da terzi, escluso Marche Multiservizi). La quota rimanente è composta principalmente dai materiali non considerati nell'analisi quali rifiuti ingombranti, rifiuti inertii altri materiali raccolti presso le stazioni ecologiche attrezzate (legno, ferro, ecc.).

anno 2009	RD totale (kt)	RD procapite (kg/ab)
Rifiuti raccolti totali	1.757,2	700,6
Raccolta differenziata totale	796,0	317,4
Raccolta differenziata gestita da Hera	690,0	275,1
Raccolta differenziata ambito del progetto	503,6	200,8*

* pari al 73,0% della raccolta differenziata gestita da Hera

A queste imprese sono stati richiesti dati e informazioni sulle quantità avviate a recupero e sulla loro destinazione attraverso una specifica scheda di raccolta dati. A ciascuna impresa è stata richiesta, per ogni impianto gestito e per ogni tipologia di rifiuti:

- la quantità di materiale avviato a recupero di materia;
- la quantità di materiale avviato a recupero di energia (solo per la plastica);
- la quantità di rifiuto avviato a smaltimento;
- gli impianti di destinazione delle suddette quantità (ragione sociale dell'azienda e Comune del sito impiantistico).

Le informazioni richieste dovevano essere riferite alle sole quantità conferite da Hera (anche sulla base di stime). Qualora non possibile le informazioni potevano fare riferimento alle quantità complessivamente trattate dall'impianto.

L'elaborazione delle informazioni hanno permesso di calcolare la quantità di rifiuti raccolti pro capite, la percentuale di recupero (e cioè la percentuale di materiale che rientra nel ciclo produttivo) e l'elenco degli impianti che hanno recuperato i materiali raccolti nel 2009.

Nei casi di una o più destinazioni intermedie prima del conferimento in un impianto di recupero si è risaliti all'impresa che effettua la selezione e considerata la quantità di sovvallo da questa dichiarata. Per le raccolte multimateriale la quantità di RD è stata calcolata in conformità alla DGR 1620/2001.

Questa iniziativa vuole rispondere alla necessità dei cittadini di informazione e trasparenza: principi fondamentali che hanno ispirato lo studio e la successiva campagna di comunicazione.

Box n. 4 - Regione Piemonte - Progetto recupero

La Regione Piemonte ha avviato uno studio permanente, denominato Progetto Recupero per verificare che tutti i rifiuti delle raccolte differenziate siano effettivamente recuperati.

Il metodo di indagine adottato (analisi dei MUD - modello unico di dichiarazione ambientale) prende in considerazione i dati solo dopo l'effettuazione delle operazioni di recupero, così da avere informazioni certe e validate.

L'iniziativa vuole rispondere alla necessità dei cittadini di informazione e trasparenza: principi fondamentali che hanno ispirato lo studio e la successiva campagna di comunicazione.

Il recupero effettivo delle raccolte differenziate del 2007 (dati sul recupero - al netto degli scarti)			
TIPOLOGIA DI RIFIUTO	KG AB/ANNO RACCOLTI	KG AB/ANNO RECUPERATI	PERCENTUALE RECUPERATA
CARTA	57,6	55,8	97%
VETRO	31,6	29,2	92%
LEGNO	13,5	12,9	96%
METALLO	5,9	5,6	96%
IMBALLAGGI IN PLASTICA	16,4	12,9	79%
ORGANICO	42,7	34,1	80%

Box n. 5 - Indici multiparametrici. Comuni Ricicloni Legambiente

Nato nel 1994, è oramai un appuntamento consolidato, a cui aderiscono un numero sempre maggiore di Comuni, che vedono nell'iniziativa di Legambiente un importante momento di verifica e di comunicazione degli sforzi compiuti per avviare e consolidare la raccolta differenziata, e più in generale un sistema integrato di gestione dei propri rifiuti.

L'iniziativa di Legambiente, patrocinata dal Ministero per l'Ambiente, premia le comunità locali, amministratori e cittadini, che hanno ottenuto i migliori risultati nella gestione dei rifiuti: raccolte differenziate avviate a riciclaggio, ma anche acquisti di beni, opere e servizi, che abbiano valorizzato i materiali recuperati da raccolta differenziata.

Al fine di valutare nella loro complessità queste significative esperienze di buona gestione, ai consueti e consolidati criteri di valutazione che individuavano nella percentuale di raccolta differenziata raggiunta il fattore determinante ai fini della graduatoria è stato introdotto anche l'indice di gestione dei rifiuti urbani che ha attribuito un "voto" alla gestione dei rifiuti urbani nei suoi molteplici aspetti.

Il Comune oltre a comunicare tutti i quantitativi di rifiuti raccolti in modo differenziato ed avviati a recupero, dichiara anche gli inerti avviati a riciclo, gli ingombranti riciclati e i recuperi di spazzamento stradale. Inoltre deve fornire le informazioni relative ai seguenti punti:

2.Riduzione dei Rifiuti

Compostaggio Domestico

Numero di famiglie che praticano il compostaggio domestico

Modalità di raccolta della frazione organica domiciliare:

- Secchiello chiuso
- Secchiello aerato

Altre Iniziative

Specificare iniziative promosse dal Comune volte alla riduzione dei rifiuti (es. impiego di eco stoviglie per mense o sagre)

Impegni

3.Esperienze di buona gestione

Presenza della Piattaforma Ecologica Sì No
 Se si, specificare se Comunale Sovracomunale

GPP (*Green Public Procurement*) "Acquisti verdi" nella pubblica amministrazione

L'amministrazione ha attivato procedure di acquisto di beni/servizi a ridotto impatto ambientale?

(Es.: lampadine a basso consumo, prodotti in materiale riciclato, auto elettriche, ecc.)

- Si, introducendo criteri ecologici nei capitolati/bandi di gara
- Si, in maniera saltuaria attraverso trattativa privata
- No, nessun acquisto

Campagne di comunicazione ed educazione ambientale avviate nel 2010

L'attività di comunicazione ambientale è:

- Svolta tutto l'anno
- Avviata solo per servizi in partenza

La comunicazione ambientale è elaborata:

- Internamente dal Comune
- Affidata a chi gestisce il servizio di raccolta
- Da terzi (es. consulenti, ecc..)

Possono essere inviate a Ecosportello campagne di comunicazione particolarmente significative: Ecosportello Rifiuti c/o Fondazione Legambiente e Innovazione - via Vida, 7 - 20127 Milano

Tasse / Tributi

Box n. 6 - Indici multiparametrici. Proposta di Indice di efficienza - ORR Veneto.

L'indice di efficienza ha lo scopo di rappresentare la gestione complessiva dei rifiuti attuata dalle amministrazioni, in relazione agli obiettivi posti dalla Direttiva Europea (DIR 2008/98/CE), ossia in ordine gerarchico:

1. prevenzione della produzione di rifiuti;
2. preparazione per il riutilizzo;
3. riciclaggio;
4. recupero di altro tipo, per es. il recupero di energia;
5. smaltimento.

Il nuovo parametro vuole quindi essere funzione delle scelte operate dalle amministrazioni in relazione al raggiungimento degli obiettivi sovraesposti.

Il nuovo indicatore è dato dalla sommatoria di vari punteggi (da definirsi) attribuiti ad ognuno dei seguenti aspetti:

- a. percentuale di raccolta differenziata (con punteggio diversificato a seconda che si sia superato l'obiettivo minimo del 50% stabilito dal PRGRU e dal D.Lgs. 152/06 o l'obiettivo massimo del 65% stabilito dal D.Lgs. 152/06);
- b. adozione di una convenzione sul compostaggio domestico;
- c. adozione di un sistema di raccolta secco-umido;
- d. presenza di un centro di raccolta comunale o sovracomunale;
- e. raggiungimento di valori pro capite minimi di organico, carta e cartone, vetro, plastica, imballaggi in metallo, multimateriale, RAEE, Altro recuperabile, Rifiuti Particolari;

- f. contenimento della produzione di rifiuto residuo;
- g. incentivazione del riciclaggio;
- h. incentivazione del recupero energetico;
- i. adozione della tariffa in sostituzione della TARSU;
- l. svolgimento di campagne di informazione/comunicazione.

Metodo di calcolo

Si propongono complessivamente 18 parametri per valutare la rispondenza delle scelte amministrative alle indicazioni normative e di programmazione regionale, premiando i Comuni che raggiungono le migliori prestazioni. La tabella 2 illustra i parametri proposti con le relative soglie minime che definiscono 2 livelli di servizio, uno sufficiente e uno elevato.

Si ritiene che tale strumento, essendo più rappresentativo dell'organizzazione dell'intero servizio di igiene urbana, incentivi di più un'ottimizzazione dello stesso.

Tale strumento è inoltre modulabile in relazione agli obiettivi normativi e soprattutto agli indirizzi che intende fornire la Regione Veneto.

Si definisce quindi "Indice di efficienza" la sommatoria dei punteggi di tutti i parametri:

$$e = \sum_{1}^{18} \text{punti - parametro}$$

Anche realtà più svantaggiate quali: comuni montani, aree turistiche, comuni con intensa urbanizzazione, possono raggiungere punteggi elevati pur non superando l'obiettivo del 50% di raccolta differenziata, ma garantendo una gestione accorta del servizio.

Tabella 02: parametri per la definizione dell'indice di efficienza.

Criterio	Parametro	Unità di misura	Soglia	Punti
Contenimento produzione	Esistenza di una convenzione sul com-postaggio domestico	Adimensionale	VERO	
Modalità delle raccolte	Modalità di raccolta secco-umido	Adimensionale	VERO	
	Presenza di un centro di raccolta comunale o sovracomunale	Adimensionale	VERO	
Intercettazione dei rifiuti differenziati	Raggiungimento obiettivi minimi di %RD	%	50<>65 >65	
	Produzione FORSU + verde	Kg/ab.anno	115	
	Produzione carta e cartone	Kg/ab.anno	60	
	Produzione vetro	Kg/ab.anno	23	
	Produzione plastica	Kg/ab.anno	5,3	
	Produzione imballaggi in metallo	Kg/ab.anno	0,3	
	Produzione multimateriale	Kg/ab.anno	27	
	Produzione RAEE	Kg/ab.anno	4,5	
	Produzione Altro recuperabile	Kg/ab.anno	22	
	Produzione RUP	Kg/ab.anno	1,2	
Produzione e gestione del rifiuto residuo	Produzione RUR	Kg/ab.anno	<230 230<>250	
Riciclaggio	Indice di riciclo	%	>50%	
Recupero	% recupero di energia	%	da definire	
Applicazione della tariffa	Applicazione della tariffa	Adimensionale	VERO	
Campagne di comunicazione/informazione	Svolgimento di campagne di comunicazione/informazione	Euro/ab*anno	da definire	

6. PROPOSTA ATIA-ISWA DI INDICATORI STANDARDIZZATI A LIVELLO NAZIONALE

Come descritto nei capitoli precedenti le metodiche adottate dalle varie Regioni non sono omogenee. Anche ISPRA , in ambito nazionale , si avvale di elaborazioni statistiche complesse per cercare di rendere confrontabili i dati provenienti da più fonti.

Dall'esame di quanto analizzato viene proposta da Atia-Iswa l'adozione di tre indici significativi al fine di valutare la perfomance che in ciascuna regione il gestore del servizio dovrebbe raggiungere:

1. Indicatore di Raccolta Differenziata (I.R.D.)

Tale indice misura in maniera univoca i flussi dei rifiuti raccolti separatamente.

Dalla analisi di tale indice si può valutare la corretta ed ottimale gestione dei flussi derivanti dal sistema di raccolta , da inviarsi agli impianti di recupero , coerentemente ai principi di efficacia,efficienza, economicità , salvaguardia dell'ambiente e rispetto dei requisiti igienico sanitari che sono alla base del sistema

$$\text{I.R.D.\%} = \frac{\sum RD}{\sum RD + RUR} \times 100$$

Formula 6.1 I.R.D.

ΣRD = Somma in peso di tutte la frazioni oggetto di Raccolta Differenziata al lordo degli scarti , inclusi i rifiuti assimilati agli urbani avviati ad impianti di recupero.

$\Sigma RD + RUR$ = Somma in peso dei Rifiuti Urbani prodotti , ovvero somma in peso di tutte le frazioni di RD e Rifiuto Urbano Residuo (RUR).

2. Indicatore di recupero di materia (I.R.M.)

Tale indice misura in maniera univoca quanto effettivamente viene recuperato come materia dai flussi di rifiuti provenienti sia da una raccolta differenziata, sia recuperati a seguito del trattamento in sistemi impiantistici a valle della raccolta .

$$\text{I.R.M.\%} = \frac{\sum_i RD_i \cdot R_i + \sum_i RUR_i \cdot R_i}{RD + RUR}$$

Formula 6.2 I.R.M.

dove:

RD_i = quantità della frazione oggetto di Raccolta Differenziata;

RUR_i = quantità di rifiuto residuo avviata a impianti di recupero di materia;

R_i = Percentuale di Recupero associata alla singola frazione;

$RD + RUR$ = Totale Rifiuti Urbani prodotti ovvero somma di tutte le frazioni di RD e Rifiuto Urbano Residuo.

3. Indicatore di recupero energetico (I.R.E.)

Tale indice misura in maniera univoca quanta parte del rifiuto prodotto è inviato a sistemi di recupero di energia secondo determinati livelli di efficienza energetica.

$$\text{IRE (\%)} = \frac{\text{Quantità R.U.R. destinati R1} + \text{Quantità Sov.frazioni secche} + \text{Quantità C.S.S. (ex CDR)}}{\text{R.U.R. totali}}$$

Formula 6.3 I.R.E.

I.R.E = misura la quantità di rifiuti urbani destinati a recupero energetico

R.U.R= Rifiuti Urbani Residui

R1= operazioni di recupero ai sensi del Dlgs 152/06 e s.m.i.

Sov.frazioni secche= Sovvalli aventi le caratteristiche delle frazioni secche inviati a recupero energetico indipendentemente dal tipo di trattamento da cui provengono.

C.S.S = Combustibile Solido Secondario di cui al D.lgs 152/06 e s.m.i (ex CDR)

La destinazione di tali flussi sono sia impianti di recupero energetico dedicati sia avviati a cementifici, centrali termoelettriche ecc. per quanto concerne le attività di coincenimento.

Nei paragrafi successivi sono riportati sinteticamente alcuni commenti sugli elementi che compongono il calcolo di ciascun indice.

6.1 Indicatore di raccolta differenziata (I.R.D.)

a) Scarti: la qualità della raccolta e quindi la conseguente quantificazione degli scarti va effettuata sull' *indice di recupero di materia (IRM)*, in quanto metodi misti non consentirebbero una valutazione corretta. Pertanto i quantitativi dei flussi da RD devono essere considerati al lordo degli scarti.

b) Flussi conferiti ai centri di raccolta (ex-stazione ecologiche): i flussi conferiti ai centri di raccolta¹ vanno contabilizzati nei quantitativi di RD (al numeratore della formula di calcolo (Formula 6.1) in quanto nella definizione stessa si fa riferimento al raggruppamento differenziato.

A tale proposito sarebbe opportuno fare in modo che i vari enti (comuni-ati -provincie-regioni...) deputati al rilascio delle autorizzazioni per i centri di raccolta, come per tutti gli altri tipi di impianti, si attenessero ad una linea comune sulla base della quale concedere le autorizzazioni stesse in maniera da non creare una applicazione più o meno parziale nelle diverse regioni.

c) Rifiuti inerti di origine domestica: i flussi di rifiuti inerti di origine domestica sono esplicitamente autorizzati nei centri di raccolta così come i flussi derivanti da raccolte domiciliari espressamente organizzate per l'utenza vanno considerati nell'I.R.D in virtù del fatto che provengono da modalità di raccolta tipicamente differenziata.

La raccolta di questi flussi riveste due aspetti importanti: da una parte consente la limitazione dello scarico incontrollato , rendendo un servizio al cittadino; dall'altra si riducono le problematiche di rottura dei mezzi preposti alla raccolta per errati conferimenti nei cassonetti. Per evitare che anche flussi non domestici rientrino nel calcolo , ci si limita a considerare solo le due modalità di raccolta susepine e si pone un limite max dell' 1,5 % del totale dei rifiuti prodotti.

- d) **Rifiuti assimilati:** la raccolta differenziata comprende anche i rifiuti assimilati che il produttore affida al gestore del servizio, o ad aziende convenzionate con il gestore stesso, o che il produttore affida a soggetti diversi per il recupero certificandoli debitamente con formulari F.I.R. e/o M.U.D. e/o SISTRI. Tale aspetto è avvalorato dal fatto che in molti regolamenti dei Comuni che applicano la T.I.A., si prevede espressamente la possibilità di abbattere la quota variabile della stessa per tutte le utenze non domestiche che hanno dimostrato di aver avviato direttamente a recupero, senza conferirli al gestore del servizio pubblico, i rifiuti speciali assimilati da loro prodotti.
- e) **Rifiuti da spazzamento:** nella formula 6.1, al denominatore, ove si calcola di quantità di rifiuti indifferenziati, non sono considerati i rifiuti da spazzamento per il calcolo delle penalità da applicarsi in caso di mancato raggiungimento degli obiettivi di R.D. Alcune regioni infatti adottano due formule , una per il calcolo delle RD ed una per il calcolo delle penalità per il mancato raggiungimento degli obiettivi . In merito ai rifiuti da spazzamento la valutazione dell'opzione del recupero è stata avviata prevalentemente nelle aree del nord mentre in altre realtà vengono raccolti separatamente e poi avviati a smaltimento . Nel caso che vengano avviati a recupero devono essere considerati nell'indice che misura tale parametro (formula 6.2) e considerati anche al denominatore dell'I.R.D.
- f) **Calcolo Penalità:** attualmente molte regioni utilizzano lo stesso indicatore utilizzato per le RD , anche per il calcolo delle penalità del mancato raggiungimento degli obiettivi di R.D. E' opportuno invece tenere distinto l'indicatore finalizzato a valutare la percentuale di RD da quello di applicazione di penalità (generalmente calcolate applicando una maggiorazione del 20% sulle ecotasse). Si propone quindi di calcolare un Indice di Raccolta Differenziata per l'applicazione dell'Ecotassa (I.R.D.E.) che deve tener conto anche di altri fattori oltre lo spazzamento, quali, per esempio, il livello di servizio garantito da un certo numero di centri di raccolta in rapporto alla popolazione, la dotazione impiantistica (ad es. trattamento meccanico biologico del rifiuto indifferenziato), l'attivazione di iniziative di prevenzione della produzione del rifiuto ecc...
- g) **Compostaggio domestico:** per motivi pratici si concorda nel considerarlo, come fanno la maggior parte delle regioni come flusso differenziato stimato, anche se tecnicamente, a rigore, si dovrebbe considerare come una azione di prevenzione di produzione del rifiuto.

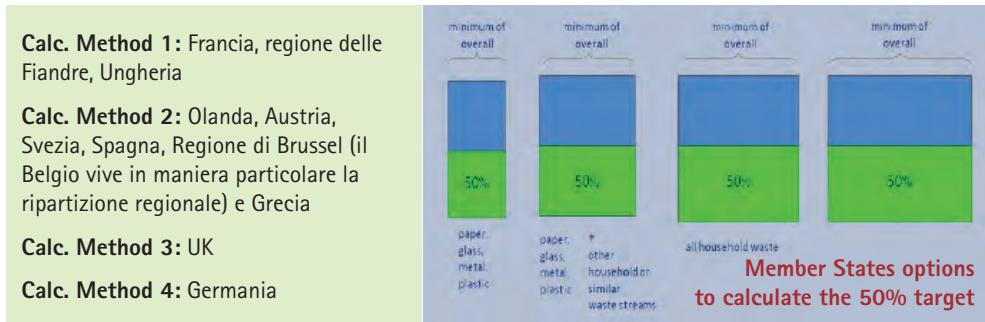
6.2 Indicatore di recupero di materia (I.R.M.)

Nella elaborazione di una formula di questo tipo devono essere considerati due elementi critici:

- I. Quali flussi considerare nell'indice di recupero di materia (vedi tabella n.1); ovvero la norma pone come obiettivo minimo il raggiungimento della percentuale del 50% di effettivo recupero di materia su flussi considerati prioritari quali plastica, carta, metalli, vetro e legno. Si evidenzia, nella tabella n°1, che già a livello comunitario non c'è accordo se considerare solo i flussi prioritari o calcolare la percentuale di materiale recuperato su tutti i rifiuti e sono supportati dai diversi stati quattro metodi di calcolo differenti.

Tabella n. 01

Su quali flussi si pone il target del 50% a livello europeo
Fonte: Committee TAC Waste Framework Directive 2008/98/EC²



Metodologia di calcolo 1

$$\text{Tasso di riciclaggio dei rifiuti domestici costituiti da carta, metalli, plastica e vetro, in \%} = \frac{\text{Quantità riciclata dei rifiuti domestici di carta, metalli, plastica e vetro}}{\text{Quantità totale prodotta di rifiuti domestici di carta, metalli, plastica e vetro}}$$

Metodologia di calcolo 2

$$\text{Tasso di riciclaggio dei rifiuti domestici costituiti da carta, metalli, plastica e vetro e di altri tipi di rifiuti domestici o di rifiuti simili, in \%} = \frac{\text{Quantità riciclata di carta, metalli, plastica e vetro nei flussi di rifiuti domestici o di rifiuti simili}}{\text{Quantità totale prodotta di carta, metalli, plastica e vetro nei rifiuti domestici e nei rifiuti simili}}$$

Metodologia di calcolo 3

$$\text{Tasso di riciclaggio dei rifiuti domestici costituiti da carta, metalli, plastica e vetro, in \%} = \frac{\text{Quantità riciclata di rifiuti domestici}}{\text{Quantità totale di rifiuti domestici, escluse determinate categorie di rifiuti (fanghi e minerali, veicoli fuori uso)}}$$

Metodologia di calcolo 4

$$\text{Riciclaggio di rifiuti urbani, in \%} = \frac{\text{Rifiuti urbani riciclati}}{\text{Rifiuti urbani generati}}$$

L'Associazione ATIA-ISWA propone la scelta della formula di calcolo che considera tutti i rifiuti (metodo di calcolo 4 e ripresa nella formula 6.2) anche in considerazione di poter tener conto della frazione organica da RD.

- II. I coefficienti R_i della formula è l'elemento di maggiore importanza nella valutazione. Allo stato attuale sono disponibili solo le tabelle di valutazione predisposte dalle regioni Veneto e Lombardia, di seguito riassunte in tabella 02 con indicazione del valore medio.

Altre proposte sono accettabili, ma i limitati dati attualmente disponibili sono frutto della mancanza di studi in altre realtà regionali.

Per l'Associazione ATIA-ISWA è opportuno e aupicabile monitorare e approfondire con ulteriori studi le performance degli impianti secondo una indicazione almeno geografica-territoriale per esempio:

Ri nord // Ri centro // Ri sud

e su tale argomento l'associazione può farsi promotrice - come attore principale - con le autorità competenti per lo sviluppo di studi comparativi anche per le regioni che ad oggi non hanno disponibilità di tali coefficienti.

I coefficienti Ri necessitano di valutazioni circa il loro adattamento su ciascuna realtà regionale , in quanto ciascun territorio è dotato di un determinato sistema impiantistico.

III. Gli scarti delle frazioni secche riciclabili avviati a recupero energetico vengono considerati tra le quantità riciclate. Per esempio già oggi il flusso di rifiuti plastici, provenienti dalla selezione della plastica monomateriale o multimateriale, avviato a recupero energetico non è considerato frazione estranea da COREPLA in quanto già computato nel quantitativo riciclato e soggetto al corrispettivo CONAI.

Tabella n. 02

Frazione merceologica	Descrizione		Ri (%) VENETO	Ri (%) LOMBARDIA	Ri (%) MEDIA
Organico	Organico domestico	Porta a porta con sacchetto biodegradabile	98,7	100	99,35
		Porta a porta	97,5	100	98,75
		Stradale	94	100	97
		Stradale Comuni > 50000 ab.	90	100	95
	Rifiuti dei mercati		99	100	99,5
Verde	Scarti vegetali		99	100	99,5
Vetro	Vetro				
		Imballaggi in vetro	95	96	95
Carta e cartone	Carta e cartone		97	95	96
		Imballaggi in carta e cartone	99	95	97
	Plastica	Plastica			
Plastica	Plastica	Imballaggi in plastica	92	88	90
	Metallo		98	98	98
Metalli	Metallo	Imballaggi metallici	100	98	99
Multimateriale	Imballaggi in materiali misti	VPM	73	77,6	75,3
		VM	85		85
		PM	76	76	76
		CPM	84	72	78
	RAEE	Apparecchiature fuori uso contenenti CFC			
			90	90	90

Tabella n. 02

Frazione merceologica	Descrizione	Ri (%) VENETO	Ri (%) LOMBARDIA	Ri (%) MEDIA
RAEE	Raee non pericolosi			
	Raee contenenti componenti pericolosi	90	90	90
	Tubi fluorescenti e altro contenente mercurio			
Altro recuperabile	Terre e rocce	98		98
	Pneumatici fuori uso	90		90
	Legno	95	95	95
	Imballaggi in legno			
	Abbigliamento			
	Stracci e indumenti smessi	90	90	90
	Prodotti tessili			
	Stracci e indumenti smessi			
	Imballaggi composti (tetrapack)	98		98
Rifiuti particolari	Oli e grassi vegetali	98	98	98
	Pile e batterie al piombo, nichel-cadmio, mercurio	80		80
	Pile e batterie			
	Accumulatori al piombo	80		80
	Accumulatori esausti			
	Oli, emulsioni e grassi minerali	88	98	93
	Scarti di olio minerale non clorurati			
	Imballaggi contenenti sostanze pericolose	90	98	94
	Vernici, inchiostri, adesivi e resine non pericolosi	98	98	98
	Detergenti non pericolosi	98	98	98
	Cartucce e toner per stampa	98	98	98
RUR	Rifiuto Residuo avviato ad impianti di recupero materia	18,5		
	Rifiuti urbani non differenziati	10		
	Residui della pulizia delle strade	56		

6.3-Indice di recupero energetico (I.R.E.).

Tenuto conto di quanto detto nei capitoli 4 e 5 in merito al calcolo dell'energia recuperata, si ritiene importante e prioritario valutare anche l'aspetto di recupero di energia oltre quello di materia.

Per gli impianti di incenerimento dei rifiuti urbani, la direttiva europea 2008/98/CE ed il decreto di recepimento Dlgs 205/2010 introducono il concetto di efficienza energetica, ovvero viene definito un livello di rendimento superiore ad un determinato valore al fine di autorizzare i suddetti impianti come R1 e non più D10, ossia come impianti di recupero energetico e non più di smaltimento.

Infatti, è stato stabilito dalla direttiva europea, che gli impianti di incenerimento con recupero di energia possono essere assimilati ad impianti di recupero R1 se raggiungono valori minimi dell'efficienza energetica, pari o superiore a 0,60 per gli impianti funzionanti e autorizzati in conformità della normativa comunitaria applicabile anteriormente al 1/1/09, e pari o superiore a 0,65 per gli impianti autorizzati dopo il 31/12/08, calcolata secondo la formula dell'equazione di seguito riportata.

$$\text{Efficienza energetica (\%)} = \frac{E_p - (E_f + E_i)}{0,97 \times (E_w + E_f)} \times 100$$

Equazione 6.3.1

Il significato dei parametri nell'equazione (6.3.1) è il seguente:

E_p = somma dell'energia elettrica, moltiplicata per un coefficiente pari a 2,6, e dell'energia termica utilizzata a fini commerciali, moltiplicata per un coefficiente pari a 1,1, prodotta su base annua (GJ/anno);

E_f = alimentazione annua di combustibili che contribuiscono alla produzione di vapore (GJ/anno);

E_w = energia annua contenuta nei rifiuti trattati calcolata in base al potere calorico netto più basso degli stessi rifiuti trattati (GJ/anno);

E_i = energia annua importata escluse E_w e E_f (GJ/anno).

Diversi stati utilizzano la formula dell'efficienza energetica anche per applicare eventuali incentivi e/o sgravi, nonché agevolazioni volte a premiare i sistemi più virtuosi. Anche la regione Lombardia ha fatto propria questa formula (Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia 3° suppl. straordinario al n°48 del 3/12/2009), anche se non ha ancora stabilito con esattezza le modalità di applicazione ed utilizzo.

La formula R1 mira a chiarire le condizioni in base alle quali gli impianti di incenerimento RU possono essere autorizzati come attività di smaltimento o recupero. A riguardo, come previsto dall'art.38 della direttiva 2008/98/CE, la Commissione europea ha predisposto un documento di Linee guida europee in materia al fine di rispondere alla necessità di chiarire le modalità applicative dei fattori riportati nella formula stessa ed uniformarne, per quanto possibile, l'applicazione a livello europeo, anche in considerazione delle differenti condizioni locali. Rispetto alla bozza finale di Linee Guida, la Commissione ha informato che sta predisponendo un ulteriore documento di lavoro ed approfondimento sul fattore di compensazione climatico, inerente sempre la formula R1, che sarà discusso da uno specifico tavolo tecnico di esperti.

Si potrebbe, quindi, valutare la possibilità di fornire un contributo in tal senso, viste le notevoli incertezze e variabilità dei parametri in base al metodo di valutazione ed alla definizione delle condizioni al contorno, per il loro calcolo e/o misura.

Sempre sulla stessa falsa riga della direttiva Europea “R1-formula”, si potrebbe valutare la possibilità di estendere tale concetto, con i dovuti adattamenti, anche a quegli impianti che recuperano energia dalle frazioni umide dei rifiuti. La questione potrebbe riguardare gli impianti di digestione anaerobica che trattano la frazione umida ottenuta da selezione meccanica (sottovaglio), visto che per tale materiale l'opzione di recupero di materia non è facilmente percorribile.

Valutando con attenzione la peculiarità del processo biologico, la peculiarità delle tecnologie per il recupero di energia (termica ed elettrica), gli aspetti connessi ai consumi energetici necessari agli eventuali pre-trattamenti del rifiuto nonché quelli legati ai post trattamenti del digestato (liquidi e solidi), si potrebbe addivenire ad una espressione dell'efficienza energetica di tali impianti, finalizzata a stabilire l'eventuale assimilabilità di tali processi a processi di recupero R1.

Dovrebbero essere incentivati politiche ed atteggiamenti più virtuosi per valorizzare al massimo anche quei rifiuti che non sono e non saranno comunque recuperabili in altro modo.

La stessa proposta potrebbe essere anche fatta relativamente alla frazione organica raccolta in maniera differenziata: in questo caso, però, il recupero di materia sarà di fatto rappresentato dalla produzione di compost di qualità. Un impianto di trattamento anaerobico/aerobico per la frazione organica da RD, che rispetti determinati requisiti energetici, potrebbe essere oggetto di agevolazioni in merito al computo degli scarti prodotti ed inviati in discarica, all'ecotassa o a problematiche simili.

Note

¹ Art.183 - mm) “centro di raccolta”: area presidiata ed allestita, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica, per l’attività² di raccolta mediante raggruppamento differenziato dei rifiuti urbani per frazioni omogenee conferiti dai detentori per il trasporto agli impianti di recupero e trattamento. La disciplina dei centri di raccolta e’ data con decreto del Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentita la Conferenza unificata , di cui al decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281.

² Fise-Feed si ringrazia per collaborazione Dr.ssa Elisabetta Perrotta.

ALLEGATO A - RAPPORTO FEDERAMBIENTE SULLE TECNICHE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI URBANI IN ITALIA, 2010

FEDERAMBIENTE - www.federambiente.it

Vengono di seguito esaminati i principi, le finalità e i campi di applicazione dei vari trattamenti applicabili ai RU, raggruppabili come:

- meccanici;
- meccanicobiologici;
- termochimici;
- termofisici.

Le apparecchiature di trattamento, i sistemi di trattamento degli effluenti gassosi, nonché alcuni aspetti impiantistici relativi a ciascuna delle suddette tipologie vengono descritti in dettaglio nell'Allegato A.

A.1 I TRATTAMENTI DI TIPO MECCANICO

A.1.1.Principi,campo di applicazione,finalità

Questa categoria include quei trattamenti, di natura prettamente meccanica, che possono essere applicati sia ai rifiuti urbani provenienti da raccolta differenziata, sia ai RUR. Nel primo caso lo scopo di selezionare frazioni merceologiche valorizzabili (carta, plastica rigida e flessibile, legno, vetro, metalli ferrosi e non ecc) in modo da renderle idonee per la successiva fase di riciclo. Nel secondo caso invece l'obiettivo quello di separare la frazione secca da quella umida in modo da favorire i successivi processi di stabilizzazione biologica e al contempo il recupero di materiali valorizzabili. I trattamenti meccanici includono anche le operazioni di confezionamento dei prodotti ottenuti ai fini del loro conferimento finale.

Le principali finalità dei trattamenti meccanici includono dunque:

- la rimozione di frazioni indesiderate;
- la separazione di flussi di materiali ai fini della loro valorizzazione;
- la raffinazione dei prodotti ottenuti;
- la riduzione del tenore di umidità;
- il conferimento della forma finale ai materiali destinati al recupero.

Le tecniche adottate per conseguire tali obiettivi prevedono:

- la riduzione dimensionale;
- lavagliatura (di tipo dimensionale, gravimetrico o densimetrico);
- la separazione sulla base delle diverse proprietà elettrostatiche o ottiche dei materiali;
- la cernita manuale;
- l'essiccamento;
- la pressatura, l'estruzione, l'addensamento in balle.

Come si vedrà meglio in seguito, la maggior parte delle tecniche sopra elencate sono comuni sia alle piattaforme di post raccolta differenziata sia agli impianti di trattamento meccanico-biologico; alcuni tipi di selezione invece, come la cernita manuale e la separazione sulla

base di proprietà ottiche ed elettrostatiche interessano solo i trattamenti di post raccolta differenziata, in quanto necessari per garantire il richiesto livello di qualità del prodotto finale.

A.1.2 I trattamenti post raccolta differenziata

Gli impianti di selezione post raccolta differenziata si articolano in operazioni di sola natura meccanica. Il materiale in ingresso può essere costituito sia da frazioni merceologiche omogenee (carta e cartone, plastica, vetro ecc.), sia miste, provenienti da raccolta multimateriale (plastica, vetro, metalli). Tale circostanza condiziona l'articolazione delle successive operazioni di selezione. Gli impianti di trattamento ("piattaforme di recupero") hanno come obiettivo di migliorare la qualità dei materiali raccolti e di renderli idonei per il riciclo o il riutilizzo in accordo alla vigente normativa (es.: DM 5 febbraio 1998) e nel rispetto di standard qualitativi quali quelli previsti dagli allegati tecnici all'Accordo Quadro ANCICONAI.

A.1.2.1 Il trattamento di flussi di rifiuti da raccolta monomateriale

Le frazioni provenienti da raccolta monomateriale possono riguardare:

- materiali cellulosici provenienti dalla raccolta stradale della carta, dalle rese di giornali e riviste, dal conferimento di imballaggi di cartone di esercizi commerciali ecc;
- bottiglie in PET e buste in PE provenienti da raccolta eterogenea della plastica alla quale si applicano trattamenti di selezione sulla base della densità o del colore; da questi trattamenti viene di norma scartata la plastica non proveniente da imballaggi come il polistirene (PS) e il cloruro di polivinile (PVC);
- rottame vetroso proveniente dalla raccolta stradale del vetro dal quale devono essere rimosse le impurezze (metalli, materiali organici, ceramici e porcellana, pietre);
- pallets e materiale ingombrante in legno, provenienti da conferimenti di esercizi commerciali, mercati ortofrutticoli e isole ecologiche.

I trattamenti per il recupero di carta e cartone

I trattamenti per la selezione dei materiali cellulosici (figura A.1.1) consistono per lo più in una cernita manuale seguita da compattazione e confezionamento del materiale in balle. Infine, nell'ingombro il cartone e i imballaggi può essere sottoposto a triturazione e separato dalle frazioni più leggere per via gravimetrica. Per le riviste può essere previsto un trattamento a parte di disinchiostrazione che viene di norma effettuato in cartiera.

I trattamenti per il recupero della plastica

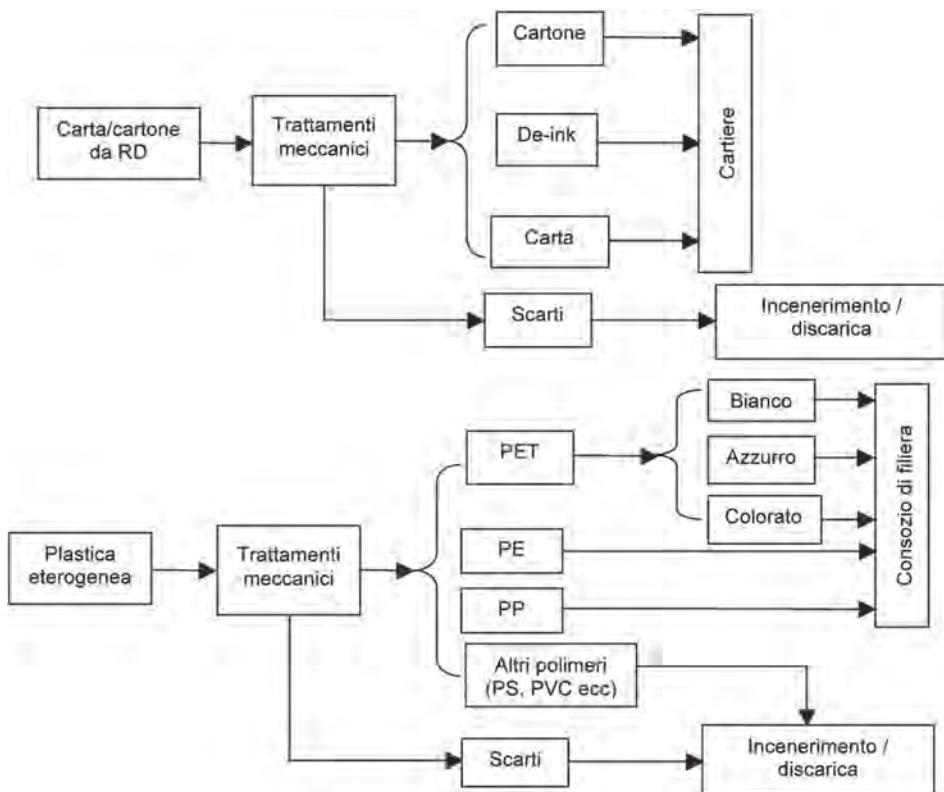
I rifiuti della raccolta monomateriale della plastica (figura A.1.1) subiscono all'inizio una vagliatura dimensionale allo scopo di eliminare frazioni estranee di dimensioni piuttosto ridotte (metalli, oggetti in plastica ecc.). Per alcune configurazioni si hanno più stadi di vagliatura dimensionale allo scopo di produrre correnti di materiale di pezzatura uniforme da avviare a linee dedicate di cernita manuale. Questa può essere condotta per selezione negativa (scelta adottata di norma) eliminando il materiale di scarto e facendo proseguire la frazione valorizzabile ai successivi stadi di trattamento o per selezione positiva. In alternativa alla selezione manuale gli impianti più recenti utilizzano lettori ottici per separare le plastiche secondo le diverse tipologie di polimero: polietilene tereftalato (PET), polietilene (PE), polipropilene (PP). Alla separazione per polimero si può aggiungere quella per colore applicata di norma al PET. Le partite di resine selezionate vengono compattate e imballate per essere consegnate alle industrie di riciclaggio. Il materiale rimanente, costituito principalmente da metalli, viene trattato mediante correnti indotte e separazione magnetica. Lo scarto prima di essere inviato in discarica o ad incenerimento viene compattato e imballato.

I trattamenti per il recupero del vetro

Il rottame vetroso proveniente dalla raccolta viene trattato in impianti che applicano il principio della selezione negativa. Dopo un primo stadio di cernita manuale nel quale vengono rimossi materiali estranei (plastica, carta, inertidi varia natura ecc.) si ha uno stadio di separazione magnetica per l'allontanamento dei metalli, seguito da uno di separazione dimensionale per l'allontanamento dei fini e da uno di vagliatura gravimetrica per la separazione delle frazioni leggere (carta e plastica). Possono infine essere previsti ulteriori passaggi al separatore magnetico o al sistema a correnti indotte ed eventualmente la cernita manuale, in modo da ottenere un materiale "pronto forno".

Figura A.1.1

Schema di principio della selezione di carta e plastica post RD monomateriale
Elaborazione ENEA



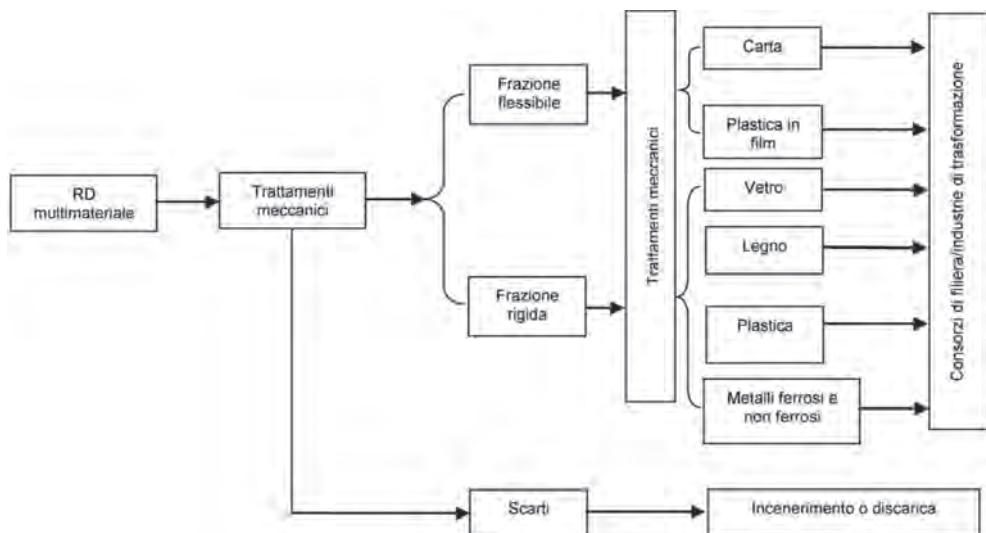
A.1.2.2 Il trattamento di flussi di rifiuti da raccolta multimateriale

I trattamenti di selezione vengono applicati alle raccolte multimateriale di rifiuti di vetro, latte/lattine in metalli (ferrosi e non), imballaggi in PET e PE, film in PE, frazione mista contenente soprattutto carta. A causa degli standard qualitativi da garantire in uscita non si è ancora raggiunto un grado di automazione tale da poter prescindere da uno stadio di selezione manuale inserito lungo più sezioni della linea di trattamento. I sistemi automatici di selezione riescono invece a separare la frazione flessibile costituita da film di plastica e carta, da quella rigida costituita da bottiglie di plastica e barattoli di alluminio/banda stagnata secondo lo schema di principio rappresentato nella figura A.1.2. In base alla complessità dell'impianto, il processo può limitarsi ad una prima grossolana separazione

delle frazioni rigida/flessibile, da trattare in impianti successivi, o ad una ulteriore raffinazione delle singole frazioni merceologiche mediante operazioni successive di vagliatura. La separazione tra frazione rigida e flessibile si attua per via densimetrica sottoponendo il materiale ad un flusso di corrente d'aria in grado di trascinare la frazione flessibile più leggera e di lasciare depositata quella rigida più pesante. Alla frazione flessibile si applica successivamente una vagliatura basata sulla differenza di densità e resistenza all'attrito in aria in modo da separare la carta dalla plastica presente come film. Alla frazione rigida si applica dapprima una separazione di tipo magnetico per rimuovere i barattoli in banda stagnata ed i metalli ferrosi, cui segue una separazione a correnti indotte per la rimozione dell'alluminio. Segue poi una vagliatura basata sulla differenza di densità, inerzia o proprietà aerodinamiche per separare le bottiglie di plastica da una parte e il vetro e i ceramici dall'altra. Da ciascuna operazione di separazione/vagliatura si ottiene uno scarto di materiali misti di granulometria fine.

Figura A.1.2

Schema di principio della selezione post RD multimateriale
Elaborazione ENEA



Nell'articolazione delle diverse fasi di trattamento possono essere presenti operazioni di pretrattamento che servono ad omogeneizzare, mescolare e preparare il materiale da separare (tritazioni e selezione manuale). In particolare, la selezione manuale ha il compito di rimuovere dalla linea di produzione principale il materiale estraneo e non processabile dall'impianto; questa operazione ha anche una funzione di protezione delle apparecchiature a valle, per impedirne possibili danneggiamenti. Negli impianti in cui richiesta la separazione della plastica per tipologia di polimero o per colore, viene prevista ancora la selezione manuale oppure quella a lettura ottica.

A.1.3 I trattamenti dei rifiuti urbani indifferenziati

A.1.3.1 Pretrattamenti

I trattamenti meccanici di tipo primario dei RUR si articolano in una frantumazione-triturazione grossolana cui segue una vagliatura primaria per la separazione della frazione secca dalla frazione umida. Tali operazioni sono spesso precedute da pretrattamenti, posti all'ingresso della linea di selezione, che hanno il duplice scopo di proteggere le apparec-

chiature da rischi di danneggiamento o inceppamento e di omogeneizzare il materiale.I pretrattamenti prevedono la rottura dei sacchi e la rimozione di materiali indesiderati(ingombranti,rottami metallici,scartilegno si,inerti).

A.1.3.2 Triturazione primaria

A valle dei pretrattamenti i RUR subiscono una triturazione, detta primaria, che ha l'obiettivo di rendere omogeneo il materiale e ridurre la pezzatura della sostanza organica fibrosa mediante un'azione di taglio o di urto, favorendone il successivo passaggio attraverso le maglie del vaglio. I principali parametri operativi che ne influenzano le prestazioni sono:

- la velocità di rotazione;
- la capacità volumetrica;
- le dimensioni e la forma;
- il peso degli elementi attivi trituranti.

A.1.3.3 Selezione primaria

I rifiuti omogeneizzati tramite la triturazione primaria vengono sottoposti a vagliatura (detta "primaria") per la separazione in una frazione secca e in una umida. La separazione ottenuta per via dimensionale tramite una superficie dotata di fori raggruppati o meno in classi di dimensioni omogenee.In presenza di fori di diverse dimensioni gli stadi successivi al primo costituiscono la selezione secondaria. Nel materiale raccolto nelle tramogge sottostanti il separatore ("sottovaglio") si concentra la frazione umida a prevalenza di sostanza organica,mentre quello di dimensioni maggiori ("sopravaglio" o "sovvallo") costituisce la frazione secca dei rifiuti.Tale flusso risulta arricchito in carta, plastica, fibre tessili, gomma, cuoio, metalli e legno; nel caso in cui non siano richiesti ulteriori trattamenti di raffinazione viene addensato in balle e conferito in discarica o destinato a recupero energetico. In alternativa all'utilizzo della vagliatura dimensionale possibile separare la frazione secca da quella umida mediante un processo di pressoestruzione.Il trattamento consiste nel sottoporre il materiale a pressioni elevate (dell'ordine di centinaia di bar) in modo da estrarre una frazione umida avente dimensioni anche di un ordine di grandezza inferiore a quella impiegata nei comuni vagli a tamburo.In questo modo possibile, a prezzo di elevati consumi energetici,ottenere da un lato una frazione organica della consistenza di un fango, in cui lo scarto di materiali inerti, carta e plastica risulta notevolmente ridotto,e dall'altro una frazione secca sufficientemente priva di umidità e di composti organici, da sottoporre alle successive operazioni di raffinazione.

A.1.3.4 Trattamenti finali

I trattamenti di raffinazione riguardano la frazione secca e la frazione organica stabilizzata (v.punto A.2.3). La raffinazione della frazione secca prodotta dalla vagliatura primaria ha lo scopo di concentrare le frazioni combustibili dei rifiuti e di recuperare i residui dei metalli ancora presenti.Nel caso incuilesue caratteristiche chimico fisiche soddisfino i requisiti stabiliti dal DM 5 febbraio 1998, la frazione secca raffinata costituisce il "combustibile da rifiuti" (CDR),mentre lo scarto,contenente soprattutto inerti, destinato alla discarica. Sul piano operativo possono essere applicati due distinti criteri.Il primo,detto "attivo", finalizzato ad ottenere frazioni ad alto potere calorifico e ridotto contenuto di inquinanti; la sua applicazione ha come conseguenza un maggiore quantitativo di scarti da smaltire in discarica, solo in parte bilanciato dalle migliori caratteristiche qualitative del combustibile derivato. Nell'altro caso ("passivo") si cercano di eliminare le frazioni indesiderabili limitando allo stesso tempo il quantitativo di scarti da smaltire in discarica. I trattamenti di raffinazione si articolano nelle seguenti operazioni, in funzione delle frazioni da rimuovere:

- separazione magnetica per i metalli ferrosi;
- separazione a correnti indotte per i metalli non ferrosi; separazione degli inerti in base alla diversa densità, inerzia e resistenza aerodinamica dei materiali;
- separazione dimensionale della frazione organica residua (“vagliatura secondaria”).

I trattamenti di raffinazione applicati alla frazione organica stabilizzata possono essere previsti all’uscita dallo stadio di biossidazione accelerata, ma anche alla fine della fase di maturazione. Essi hanno lo scopo sia di rimuovere i materiali estranei, che sono di ostacolo all’azione dei microrganismi, sia eventualmente di riciclare lo strutturante in testa al trattamento. La rimozione delle sostanze estranee (metalli, vetro, inerti, gomme e plastiche) avviene mediante operazioni analoghe a quelle descritte in precedenza. I sistemi basati sulla diversa resistenza aerodinamica o sulla diversa densità dei materiali permettono di allontanare le sostanze più leggere della frazione organica quali gomma e plastica, oppure più pesanti come il vetro e gli inerti. I metalli ferrosi sono recuperati per separazione magnetica, quelli non ferrosi per induzione e lo strutturante lignocellulosico viene separato mediante vagliatura dimensionale. A valle dei trattamenti di raffinazione il CDR prodotto può essere ulteriormente elaborato per rispondere ai requisiti richiesti dall’utilizzatore finale, quali il tenore di umidità, la granulometria, la densità e la forma. Se necessario l’umidità può essere rimossa per essiccazione, cui segue l’eventuale confezionamento. Il prodotto finale può presentarsi in forma sfusa, granulare, addensato in balle o compresso in pellets (cilindretti) o brichette (parallelepipedi). Ciascuna di queste alternative richiede specifici trattamenti meccanici costituiti da:

- tritazione e vagliatura dimensionale (CDR sfuso);
- pressatura e/o densificazione (CDR in balle);
- compressione ed estrusione (CDR in pellets/brichette).

A.2 I TRATTAMENTI DI TIPO BIOLOGICO E MECCANICOBIOLOGICO

A.2.1 Principi, campo di applicazione, finalità

Per trattamento meccanico si intende l’applicazione di operazioni meccaniche di tritazione, vagliatura e compattazione sia per ottenere componenti merceologiche riciclabili dalla frazione secca dei rifiuti, sia per predisporre la frazione organica ai successivi trattamenti di biostabilizzazione.

Per trattamento biologico, si intende, secondo la definizione riportata nelle Linee Guida relative agli impianti di gestione dei rifiuti [9], “un processo di mineralizzazione delle componenti organiche maggiormente degradabili e l’igienizzazione e pastorizzazione del prodotto”.

I trattamenti combinati di tipo meccanico-biologico (TMB) sono stati originariamente messi a punto per conseguire la stabilizzazione biologica della frazione organica putrescibile (FORU) al fine di un suo eventuale recupero come materiale ammendante. In tempi più recenti essi hanno assunto altre finalità quali la stabilizzazione della frazione umida che residua da impianti di produzione di CDR, nonché per rispondere all’esigenza di ridurre la quantità di rifiuto biodegradabile da conferire in discarica¹.

Un ulteriore parametro da prendere in considerazione riguarda la configurazione impiantistica adottata che individua due distinte modalità di trattamento classificabili come:

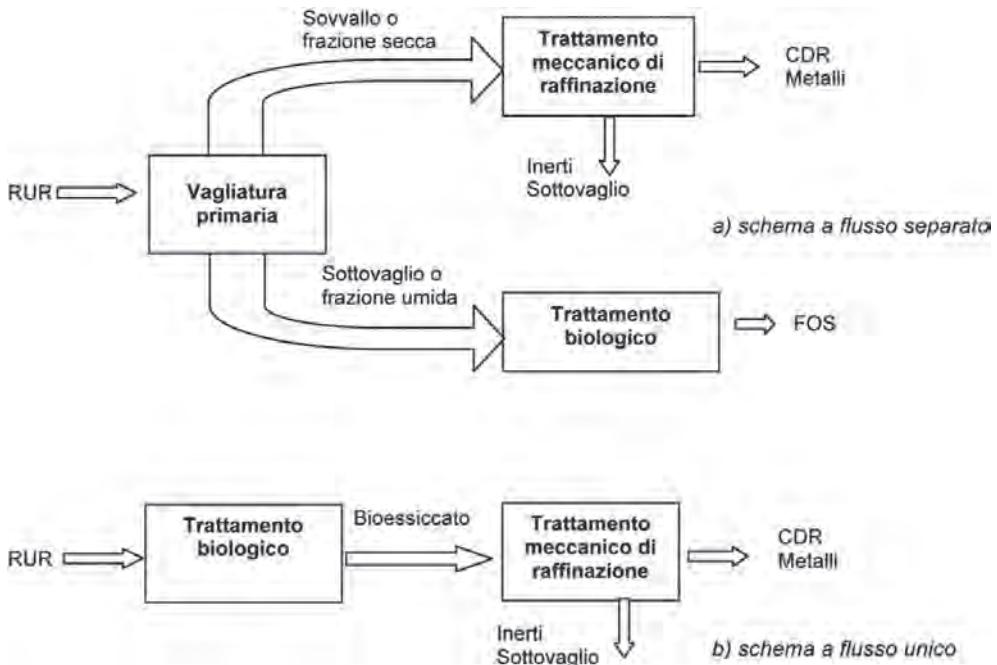
- “a flusso separato” qualora il trattamento biologico viene applicato alla sola frazione umida, precedentemente separata meccanicamente;
- “a flusso unico” se invece la corrente di rifiuti in ingresso all’impianto viene sottoposta nel suo complesso a dei trattamenti di tipo meccanico-biologico.

¹ L’obiettivo rientra tra quelli indicati dalla Direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche dei rifiuti, recepita in Italia con DLgs 36/2003 dove all’articolo 5 comma 1 recita: “ciascuna regione elabora ed approva un apposito programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica,... allo scopo di raggiungere a livello provinciale i seguenti obiettivi: ... punto c) entro quindici anni dall’entrata in vigore del presente decreto i rifiuti urbani biodegradabili devono essere inferiori a 81 kg/anno per abitante”.

Lo schema di figura A.2.1 aiuta ad individuare le differenze tra le due modalità di trattamento. Come si può rilevare nel caso di flusso separato le due correnti vengono ottenute mediante un'operazione di vagliatura primaria. Il sopravaglio o sovvallo costituito da un materiale secco di pezzatura grossolana, ricco di componenti ad elevato potere calorifico; il sottovaglio caratterizzato invece da una pezzatura ridotta ed ricco di materiale organico putrescibile da avviare al successivo trattamento di biostabilizzazione. Nel caso di flusso unico il trattamento biologico costituisce la prima operazione mentre il trattamento meccanico successivo ha il compito di raffinare il prodotto organico stabilizzato rimuovendo ogni residuo estraneo aglius finali, come plastica, carta, metalli, vetro, inerti. Infine per i sistemi di TMB si parlerà di produzione di compost, produzione di CDR, produzione di biostabilizzato da conferire in discarica, produzione di biogas per la generazione di energia termica e/o elettrica quando si intende dare rilevanza alla finalità del trattamento; viceversa si parlerà di digestione aerobica, bioessiccazione o digestione anaerobica quando si vuole porre l'accento sulle caratteristiche del processo biologico.

Figura A.2.1

Schema di principio della configurazione a flusso unico e separato
Elaborazione ENEA



A.2.1.1 La digestione aerobica

La biostabilizzazione consiste in un processo di digestione aerobica della FOP, vale a dire in un processo ossidativo da parte di microrganismi allo scopo di ottenere un materiale il più possibile stabile da un punto di vista biologico, detto "frazione organica stabilizzata" (FOS). Il processo accompagnato da rilascio di calore e conversione in CO₂ e H₂O di parte della sostanza biodegradabile (a base di biomassa). Come conseguenza si riscontra una perdita in peso e una riduzione del tenore di umidità del materiale trattato. Allo scopo di conseguire il più elevato grado di stabilizzazione della FOP necessario assicurare la più completa rimozione di sostanza inorganica estranea (vetro, plastica, metalli ecc.).

A.2.1.2 La digestione anaerobica

Oltre all'azione di batteri sulla massa organica in condizioni aerobiche, esiste un'altra classe di batteri che può operare in assenza di ossigeno ("condizioni anaerobiche"). Tale processo viene definito come digestione anaerobica ed è rappresentato schematicamente nella figura A.2.2. L'azione dei microrganismi anaerobici dà luogo ad un gas, denominato biogas, costituito principalmente da metano e anidride carbonica, con potere calorifico variabile tra 20 e 25 MJ/Nm³ e ad un residuo fangoso denominato "digestato" suscettibile di una seconda digestione, in condizioni aerobiche per la produzione di compost (vedi punto A.2.2). Diversamente dalla digestione aerobica i microrganismi necessitano in questo caso di condizioni chimicofisiche estremamente controllate, per cui il processo deve avvenire in un reattore.

I microrganismi operano in questo caso non su una massa solida ma su una sospensione acquosa più o meno diluita. In funzione della concentrazione di sostanza solida la digestione anaerobica classificata in "wet" (contenuto di solidi <12%), "semidry" (contenuto di solidi compreso tra 12% e 20%) e "dry" (contenuto di solidi >20%) che, overrealizzabile, risulterebbe la soluzione preferita. Rispetto alla modalità di alimentazione al reattore, il trattamento può essere continuo

o discontinuo. Il primo più diffuso perché assicura un maggiore controllo degli odori e in tal caso si utilizza un reattore che in funzione del tipo di miscelazione, può essere:

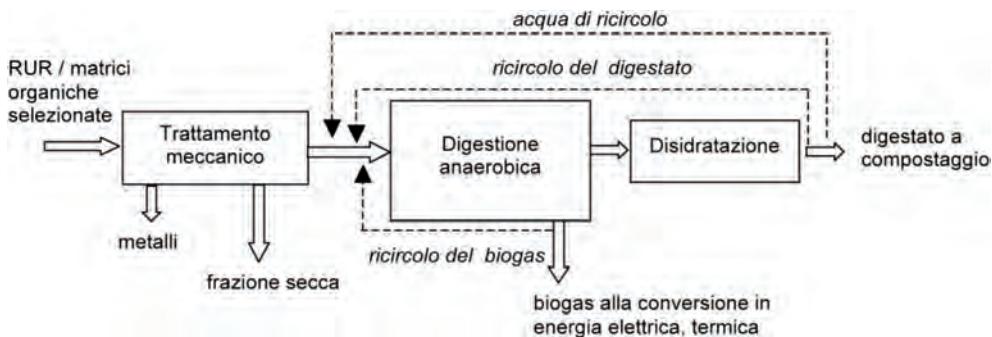
- continuo ad agitazione ("continuous stirred tank reactor", CSTR);
- a flusso a pistone ("plugflow reactor") se la sospensione viene spinta lungo l'asse longitudinale attraverso fasi di processo via via diverse.

Nel caso di processo discontinuo il tipo di reattore adottato quello ad agitazione. Un'ulteriore classificazione riguarda le condizioni di temperatura (mesofile, termofile) alle quali operano i batteri. In condizioni mesofile i batteri agiscono ad una temperatura di circa 35°C, mentre in condizioni termofile ad una temperatura di circa 55°C. Le condizioni termofile hanno il vantaggio di abbreviare i tempi del trattamento (si stima una media inferiore ai 20 giorni), mentre per le condizioni mesofile i tempi sono compresi tra i 15 e i 40 giorni. Come svantaggio tuttavia, il regime termofilo presenta elevati consumi di energia e maggiori costi, oltre ad una maggiore difficoltà nel garantire la vita dei batteri. Per questo motivo il processo mesofilo risulta essere più diffuso.

Figura A.2.2

Schema di principio della digestione anaerobica

Elaborazione ENEA



La digestione anaerobica può operare su matrici organiche diverse, non solo sulla frazione organica (FO) da raccolta differenziata, dando luogo corrispondentemente a diversi intervalli di produzione di biogas per sostanza solida trattata. La tabella A.2.1 riporta un'indicazione delle prestazioni conseguibili in termini di produzione specifica di biogas in funzione delle matrici organiche trattate.

Tabella 3.2.1 – Produzione specifica di biogas per alcune tipologie di rifiuti (Nm³/SV)

Matrice organica	Biogas prodotto
Deiezioni animali (suini, bovini, avicoli)	200 - 500
Residui culturali (paglia, colletti barbabietole ecc.)	350 - 400
Scarti organici agroindustria (siero, scarti vegetali, lieviti, fanghi e reflui di distillerie ecc.)	400 - 800
Scarti organici di macellazione	550 - 1.000
Fanghi di depurazione acque	250 - 350
Frazione organica selezionata	400 - 600
Colture energetiche	550 - 750

SV = Solidi volatili: frazione della sostanza secca costituita da sostanza organica
Fonte: CIC [10]

A.2.2 Il compostaggio

Il compostaggio (figura A.2.3), come la biostabilizzazione e la bioessiccazione, è un trattamento di digestione aerobica, operato in questo caso su matrici organiche selezionate da RD, non contaminate all'origine da sostanze pericolose (es.: metalli e idrocarburi). Il prodotto ottenuto ("compost") quindi identificabile come un fertilizzante organico umificato, e può trovare impiego in agricoltura come ammendante. La digestione aerobica può aver luogo o in cumuli aerati attraverso un solo stadio naturale di ossidazione, o in un reattore chiuso che consente di ridurre i tempi di trattamento, al quale fa seguito uno stadio finale di maturazione in cumuli aerati. L'impianto può trattare secondo rapporti di miscelazione adeguati, insieme o singolarmente, matrici putrescibili (scarti alimentari) e scarti lignocellulosici (verde, ramaglie ecc.). I parametri da tenere sottocontrollo nell'evoluzione del processo sono:

- l'umidità;
- la presenza di nutrienti (carbonio, azoto, fosforo);
- il pH;
- la temperatura;
- il grado di aerazione.

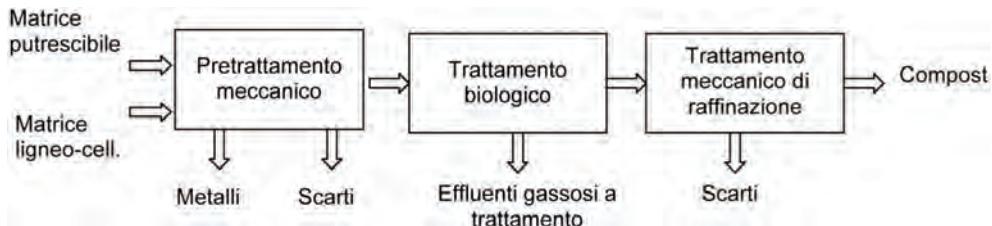
La componente putrescibile caratterizzata da maggiore tenore di umidità e di biodegradabilità rispetto a quella strutturante. Nel caso quindi di trattamento combinato a monte della digestione aerobica vera e propria viene previsto uno stadio di miscelazione, accompagnata da un'eventuale umidificazione con acqua (richiesta di norma nel caso di compostaggio del verde). Le due matrici in ingresso possono essere soggette a pre-trattamenti meccanici. Nel caso in cui la matrice putrescibile sia frazione organica da raccolta differenziata di RU può essere previsto un trattamento meccanico di vagliatura per separare eventuali materiali stranei (metalli, film di plastica, vetro ecc.). Sia la matrice putrescibile che il verde possono essere soggetti inoltre ad un trattamento di triturazione per aumentare la superficie specifica e favorire le reazioni biologiche in presenza di aria.

Il trattamento meccanico è presente anche a valle dello stadio di maturazione, allo scopo di rimuovere ulteriormente i materiali estranei (film di plastica, inerti ecc.), non allontanati in fase di pretrattamento.

Figura A.2.3

Schema di principio del compostaggio

Elaborazione ENEA



A.2.3 La biostabilizzazione

La biostabilizzazione (figura A.2.4) consiste nella produzione di frazione organica stabilizzata (FOS) a partire dalla frazione umida dei RUR. Il trattamento si articola in due fasi:

- un primo stadio di selezione meccanica, nel quale vengono rimosse le frazioni indesiderate (ingombranti,inerti) e viene ottenuta la separazione dimensionale in una frazione secca (sovvallo) e in una umida (sottovaglio);
- uno stadio di digestione aerobica della frazione umida, che può prevedere una tritazione del materiale per accelerare i processi biologici e una separazione magnetica per la rimozione dei metalli ferrosi.

Figura A.2.4

Schema di principio di TMB di biostabilizzazione a singolo (a) e doppio stadio (b)

Elaborazione ENEA



La biostabilizzazione può essere condotta in cumuli a singolo stadio o in reattori chiusi a doppio stadio. Il trattamento in cumuli attua i processi ossidativi con una modalità blanda, basandosi sugli scambi naturali aria sostanza putrescibile. Se da una parte richiedebassi consumi di energia, dall'altra necessita di lunghi tempi di digestione. Per ovviare a questo inconveniente si ricorre ai sistemi in reattori chiusi. Il trattamento avviene in questo caso in due fasi che prevedono:

- un primo stadio di “ossidazione accelerata” in reattore chiuso, in cui il contatto aria-frazione putrescibile intensificato e il prodotto in uscita risulta in gran parte stabilizzato;
- un secondo stadio, detto di “maturazione” nel quale il prodotto parzialmente stabilizzato completa il processo mediante il sistema a cumuli; il contatto con l’aria avviene naturalmente o tramite periodici rivoltamenti.

Al termine, il prodotto maturato viene sottoposto ad un trattamento finale di raffinazione tramite sistemi meccanici di triturazione e vagliatura.

A.2.4 La bioessiccazione

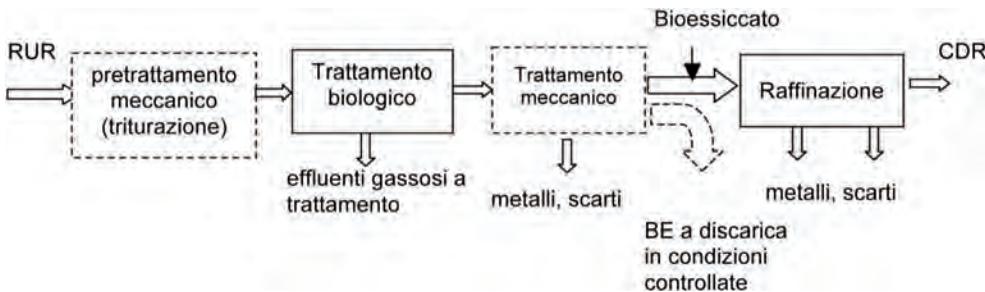
Il trattamento di bioessiccazione (figura A.2.5) viene condotto secondo la modalità del flusso unico, vale a dire che i RUR vengono sottoposti a digestione aerobica senza alcuna operazione meccanica di pretrattamento, se non un’eventuale triturazione finalizzata all’aumento della superficie di evaporazione e di scambio della massa. I processi ossidativi innescati dai microrganismi sono accompagnati da rilascio di calore che induce una forte perdita di umidità (dell’ordine del 715 %, in funzione dell’umidità iniziale) e di peso con conversione di parte della frazione biodegradabile in anidride carbonica. Nel materiale bioessiccato i processi fermentativi risultano inibiti, ma non si consegue la completa stabilizzazione del materiale a causa della ridotta durata del trattamento e della presenza di contaminanti inorganici (metalli, vetro, plastica ecc.). In uscita dallo stadio biologico il materiale bioessiccato può essere sottoposto ad una fase di raffinazione mediante operazioni meccaniche (triturazione, vagliatura ecc.) finalizzate alla rimozione di metalli ed inerti.

Il materiale ottenuto presenta buon potere calorifico e, qualora raffinato, risponde alle caratteristiche di un CDR. E’ da rilevare che, rispetto a quello prodotto con le modalità del flusso separato, il CDR da bioessiccazione ingloba anche la frazione organica privata di gran parte dell’umidità. E’ quindi possibile conseguire maggiori rese percentuali (4050%) rispetto alla modalità tradizionale (2535%), a parità di quantitativi di RUR in ingresso.

Lo stadio finale della produzione di CDR può prevedere, se richiesto, un trattamento finalizzato ad ottenere una determinata forma fisica (pellets, brichette ecc) con cui viene conferito all’utilizzatore finale (cementifici, impianti dedicati di recupero energetico ecc.). Se lo scopo del processo si limita invece all’ottenimento di un bioessiccato (BE), occorre tenere presente che il materiale non ha completato i processi di biodegradazione che risultano solo temporaneamente inibiti a causa del ridotto tenore di umidità che non consente un’adeguata proliferazione dei microrganismi.

Figura A.2.5

Schema di principio di TMB di bioessiccazione per produzione di CDR /BE
Elaborazione ENEA



A.2.5 La produzione di biogas

Questa tecnica, rappresentata in forma schematica nella figura A.2.6, prevede un trattamento di tipo biologico che può consistere alternativamente in un singolo stadio di sola digestione anaerobica o in un doppio stadio cos" articolato:

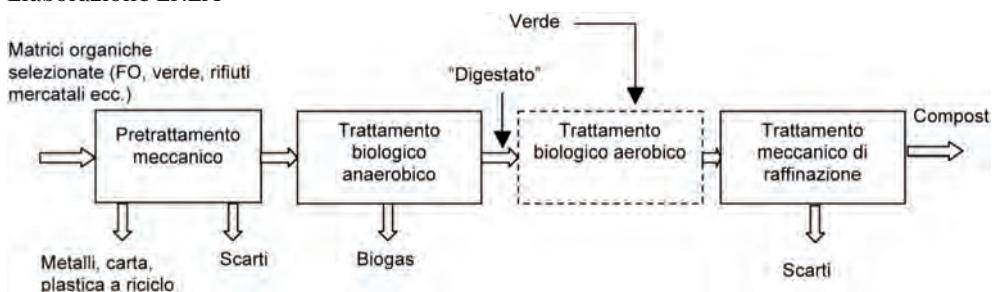
- un trattamento di digestione anaerobica finalizzato alla produzione di biogas;
- un trattamento secondario di digestione aerobica applicato al digestato e ad altre eventualimatici organiche, per la produzione di compost di un biostabilizzato.

Come nei casi precedenti il trattamento meccanico consiste in operazioni di riduzione della pezzatura e successiva vagliatura, nonché di eventuale miscelazione allo scopo di adattare l'alimentazione alle condizioni ottimali del processo biologico di digestione in assenza di ossigeno.

Figura A.2.6

Schema di principio della digestione anaerobica con produzione di biogas

Elaborazione ENEA



Il biogas ottenuto nella digestione anaerobica può essere utilizzato in situ per la produzione di energia elettrica o termica, eventualmente anche in combinazione fra di loro (impianto di cogenerazione), impiegando anche altri combustibili tradizionali ovvero biogas provenienti da altre fonti quali discariche o impianti di trattamento di acque reflue.

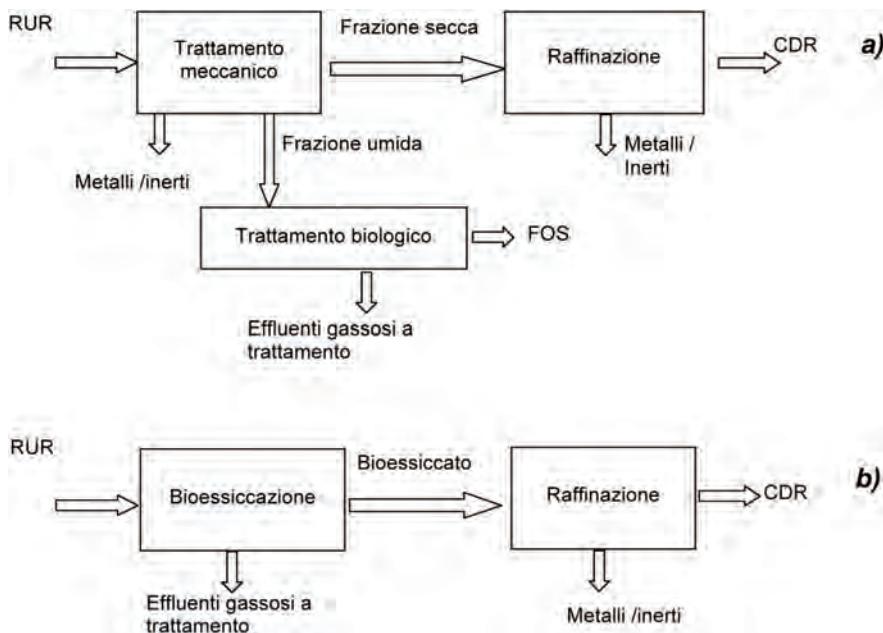
A.2.6 La produzione di combustibile derivato da rifiuti

Il trattamento meccanico biologico finalizzato alla produzione di un CDR può presentare due configurazioni diverse, in funzione principalmente del tipo di flusso (separato o unico) adottato, che a sua volta presuppone l'adozione di un differente trattamento biologico (biostabilizzazione o bioessiccazione), cos" come rappresentato in figura A.2.1. La configurazione a flusso separato (figura A.2.7a) prevede la produzione di CDR dalla raffinazione meccanica della frazione secca ottenuta dalla vagliatura primaria, mentre la seconda (flusso unico) dalla raffinazione meccanica del bioessiccato (figura A.2.7b).

La prima soluzione (la più "antica" e ancora oggi la più diffusa) concettualmente analoga ad un impianto di biostabilizzazione per la produzione della FOS. Sulla frazione secca proveniente dalla vagliatura primaria, vengono effettuate alcune operazioni di raffinazione di natura dimensionale, densimetrica o gravimetrica per la separazione degli inerti. I metalli ferrosi e non ferrosi invece vengono allontanati rispettivamente mediante separazione magnetica e correnti indotte. Il materiale finale deve rispondere ai requisiti fissati dalla vigente normativa in tema di caratteristiche chimicofisiche minimali e di contenuto massimo ammissibile di umidità, ceneri ed inquinanti. Per quanto riguarda invece l'aspetto fisico del prodotto (addensato, pelletizzato o polverulento) per il conferimento all'utilizzatore finale, questo viene ottenuto mediante triturazione finale e successiva compattazione meccanica. Il sistema a flusso unico si basa invece sul principio della bioessiccazione, precedentemente descritta. Il materiale bioessiccato subisce un trattamento

Figura A.2.7

Produzione di CDR nelle configurazioni a flusso separato (a) e unico (b)
Elaborazione ENEA



meccanico finale di raffinazione, del tutto analogo a quello previsto per il sistema a flusso separato. La resa in CDR risulta in questo caso maggiore, poiché rimane inglobata anche la frazione organica. Analogamente al sistema a flusso separato possono essere previste le operazioni finali necessarie per il confezionamento del prodotto (triturazione seguita da compattazione meccanica).

A.3 I TRATTAMENTI DI TIPO TERMOCHIMICO

A.3.1 Principi,campo di applicazione,finalità

I trattamenti di tipo termochimico sfruttano l'azione del calore (ottenuto tramite la combustione del rifiuto stesso o tramite una sorgente esterna di energia) per far avvenire reazioni di tipo chimico in grado di trasformare la frazione organica dei rifiuti (solidi, nel caso dei RU) in composti più semplici, per lo più di tipo gassoso. I trattamenti di tipo termochimico sono tutti riconducibili all'applicazione (anche combinata) di tre distinti processi individuabili come:

- combustione;
- gassificazione;
- pirolisi.

A.3.2 I trattamenti termici

La combustione diretta dei rifiuti (o "incenerimento") è un processo di ossidazione delle sostanze combustibili presenti nei rifiuti (del tutto simile a quello che avviene nella combustione di combustibili fossili per la produzione di energia), il cui scopo principale è quello

di convertire composti putrescibili e potenzialmente patogeni (il caso dei RU) o perché presentano caratteristiche di nocività (il caso di alcuni rifiuti speciali di origine industriale) in composti gassosi (acqua,anidride carbonica) ed in residui solidi praticamente inerti (scorie o ceneri pesanti). Esso dunque una tecnica di smaltimento di rifiuti finalizzata all'ossidazione della frazione combustibile,con conseguenti notevoli riduzioni in massa e volume.La sua efficacia misurata in termini di distruzione e rimozione delle sostanze inquinanti anche se tale definizione andrebbe applicata, a rigore, al solo incenerimento dei rifiuti pericolosi per i quali vale appieno il concetto di C_{termodistruzione}^È. Per i RU e per alcune tipologie di rifiuti speciali,invece,l'incenerimento ha come funzione principale la drastica riduzione del volume,combinata con il recupero energetico (sotto forma di energia elettrica e/o termica) del calore contenuto nei fumi di combustione.

Il processo di gassificazione consiste nella conversione di un materiale solido o liquido in un gas combustibile, ottenuta tramite un'ossidazione parziale con un agente ossidante costituito da aria,aria arricchita con ossigeno,ossigeno puro.Il gas prodotto presenta un contenuto energetico (potere calorifico inferiore, PCI) piuttosto ridotto, in funzione delle caratteristiche del materiale trattato e delle condizioni operative e può essere impiegato come combustibile in un generatore di vapore, anche se il suo impiego ottimale dovrebbe essere in apparecchiature ad alta efficienza quali i motori a combustione interna o le turbine a gas.

Il processo di pirolisi consiste nella degradazione termica di un materiale,in assenza di aria, tramite l'azione di energia fornita dall'esterno,di norma attraverso la combustione di parte dei prodotti ottenuti. L'azione del calore comporta la rottura delle molecole complesse con produzione di un gas,di una frazione liquida a temperatura ambiente (olio) e di un residuo solido ancora combustibile (char), le cui rispettive caratteristiche e quantità dipendono, oltre che dal tipo di materiale trattato, dalle condizioni operative alle quali viene condotto il processo.

I trattamenti al plasma applicati ai RUR/CDR possono essere classificati come processi di pirolisi/gassificazione (spesso in combinazione fra di loro) nei quali l'energia necessaria viene trasferita ai rifiuti attraverso un gas ionizzato ("plasma") ottenuto tramite la somministrazione di una scarica elettrica. Sebbene percepita come una forma innovativa di trattamento ad alto contenuto tecnologico e promossa soprattutto a livello politico in molte realtà si tratta di una tecnica consolidata da decenni per applicazioni industriali di nicchia (es.: deposizione di rivestimenti su materiali metallici o vetrosi). Nel campo del trattamento dei rifiuti il suo impiego stato sinora ristretto alla trasformazione, ad elevate temperature,di rifiuti particolari,quali quelli altamente pericolosi o radioattivi, in residui "inerti", previa loro fusione. Allo stato attuale può essere ritenuta una tecnologia non provata per l'applicazione ai rifiuti di origine urbana².

Occorre rilevare che al termine "gassificazione" può essere attribuito un significato piuttosto ampio, comprendente, in senso lato,qualsiasi trattamento termico innovativo di

² A livello commerciale risultano operativi solo due impianti di taglia ridotta in Giappone (tecnologia Hitachi Metals), oltre ad alcune esperienze a livello semicommerciale/dimostrativo/pilota a livello mondiale.

³ E' da sottolineare come i tre processi (combustione, pirolisi, gassificazione) siano omnicomprensivi di tutte le tecnologie di trattamento termico dei rifiuti che possono essere sempre ricondotte ad uno o ad una combinazione dei suddetti processi.Anche altre tecnologie,caratterizzate spesso da nomi fantasiosi, possono essere sempre ricondotte ad uno o più dei suddetti processi.Tra queste la più nota sicuramente la "dissociazione molecolare" che ha individuato in passato una combustione ad alta temperatura con ossigeno puro e, più recentemente,un processo discontinuo di gassificazione con aria.

materiali solidi di scarto ,finalizzato alla produzione di un gas derivato (“syngas”) da impiegare principalmente come combustibile per la produzione di energia. In tale accezione essa include anche la pirolisi o i trattamenti che si basano sulla combinazione di due o più processi di trattamento termico nonché i trattamenti basati sull'utilizzo di tecnologie al plasma² (vedi punto A.A.3).

L'interesse nei confronti di queste tecniche innovative di trattamento termico determinato essenzialmente dalle potenzialità che esse offrono in termini di incremento del rendimento di recupero del contenuto energetico dei rifiuti,di riduzione delle portate di effluenti gassosi da sottoporre a trattamenti depurativi,di miglioramento delle caratteristiche d'inertizzazione dei residui solidi.

A questi potenziali vantaggi fanno riscontro alcuni aspetti,principalmente di carattere tecnico-economico, che ne hanno frenato ad oggi la loro applicazione su vasta scala, quali i problemi di natura tecnica tuttora irrisolti (scaleup degli impianti alla scala industriale, tecniche e sistemi di pretrattamento ed alimentazione dei rifiuti, di depurazione spinta del syngas grezzo,di conversione dello stesso in energia elettrica tramite soluzioni impiantistiche ad elevata efficienza), le incertezze di tipo economico legate alla definizione dei costi di trattamento (a causa della limitata esperienza acquisita nell'esercizio di impianti industriali),la necessità di mettere in atto ulteriori programmi di R&S.

Occorre infine rilevare che con il termine incenerimento viene di norma identificata la combustione diretta dei rifiuti anche se, in accordo a quanto enunciato all'art. 3 della direttiva 2000/76/CE (ripresa a livello nazionale dal DLgs 133/2005) in tale accezione sono inclusi anche *“...altri procedimenti di trattamento termico quali, ad esempio, la pirolisi, la gassificazione e i procedimenti del plasma, sempre che le sostanze risultanti dal trattamento termico siano successivamente incenerite”*.

In altre parole anche gli impianti basati su processi termici operanti in condizioni parzialmente ossidative (gassificazione) o in atmosfera inerte (pirolisi), qualora i prodotti risultanti dal trattamento (principalmente il gas derivato o “syngas” e, in misura minore le frazioni liquide o “tar” e solide o “char” combustibili) siano combusti “tal quali”, senza alcun trattamento preventivo, all'interno dello stesso impianto sono, dal punto di vista normativo equiparate alla combustione diretta dei rifiuti.

La normativa vigente a livello nazionale e la convenienza economica suggeriscono l'adozione di sistemi avanzati di recupero energetico (da cui i neologismi “termovalorizzazione” e “termoutilizzazione”) attraverso la produzione di energia termica e/o elettrica, anche in combinazione.

A.A.3 Il recupero energetico

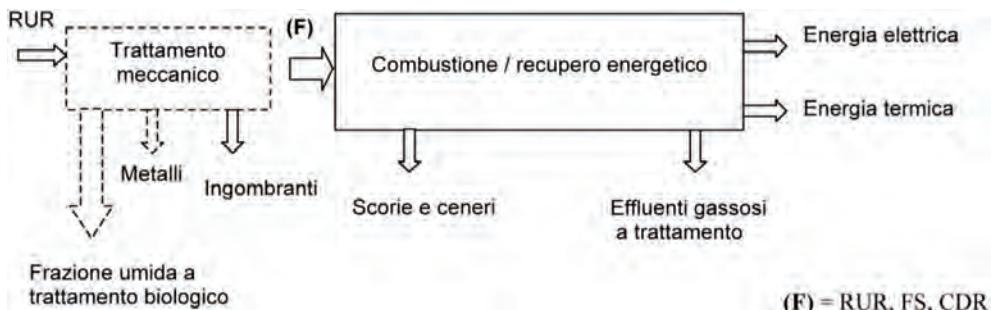
Nel caso della combustione diretta (vedi schema di principio di figura A.A.1) la produzione di energia elettrica può essere realizzata unicamente attraverso l'adozione di un ciclo termico che prevede la produzione vapore surriscaldato che tramite la sua espansione in una turbina trascina un generatore.

Ai fini del trattamento i RUR possono seguire due strade:

- essere avviati direttamente alla valorizzazione energetica senza alcun pretrattamento, fatta eccezione per la rimozione dei cosiddetti “rifiuti ingombranti” (mobilio, apparecchiature elettriche/elettroniche, elettrodomestici ecc.);
- essere avviati ad un impianto di pretrattamento dove attraverso una serie di operazioni di trattamento di tipo TMB possibile ottenere la “frazione secca” o il CDR, caratterizzato da una migliore omogeneità e da un ridotto contenuto di umidità, oltre che da un minore contenuto di inquinanti.

Figura A.3.1

Schema di principio della combustione diretta con recupero energetico
Elaborazione ENEA



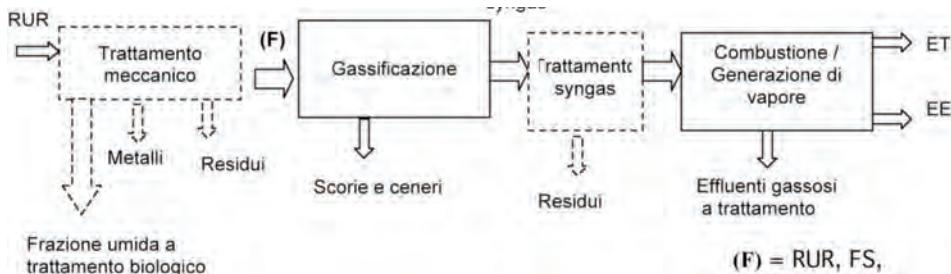
Non è possibile definire una soluzione ottimale per tutti i vari contesti locali anche se i risultati di analisi e studi effettuati a riguardo farebbero propendere per la soluzione di cui al punto a) per i grossi centri urbani (elevata produzione di rifiuti) mentre l'alternativa b) potrebbe trovare applicazione in contesti caratterizzati da ridotte produzioni di rifiuti diffuse sul territorio, che possono rendere antieconomico la realizzazione di termovalorizzatori di piccole dimensioni. Il CDR prodotto dovrebbe trovare in tal caso impiego preferibilmente come combustibile alternativo in impianti industriali esistenti. Per quanto riguarda la gassificazione, (intesa nell'accezione più ampia che include anche la pirolisi ed i processi combinati), anche se non esiste una definizione "codificata", occorre distinguere due diverse modalità di sfruttamento energetico del syngas che prevedono rispettivamente:

- la combustione diretta del gas cos" come prodotto oppure dopo trattamenti grossolani, in sistemi convenzionali di combustione (es.: generatore di vapore) basati sull'impiego di un ciclo termico per la produzione di energia elettrica, del tutto simile a quello adottato nel caso di combustione diretta dei rifiuti (convenzionalmente definibile come gassificazione di tipo "termico" e rappresentata in figura A.A.2 mediante uno schema di principio);
- l'utilizzo del gas di sintesi in installazioni non costituite da centrali termiche convenzionali, ma bens" di trasformazione diretta ad elevata efficienza (motori alternativi, turbine a gas, cicli combinati), previa depurazione spinta (identificabile come gassificazione di tipo "elettrico" e rappresentata in figura A.A.3 mediante uno schema di principio).

Figura A.3.2

Schema di principio della gassificazione di tipo "termico"

Elaborazione ENEA



Legenda: EE = energia elettrica; ET = energia termica

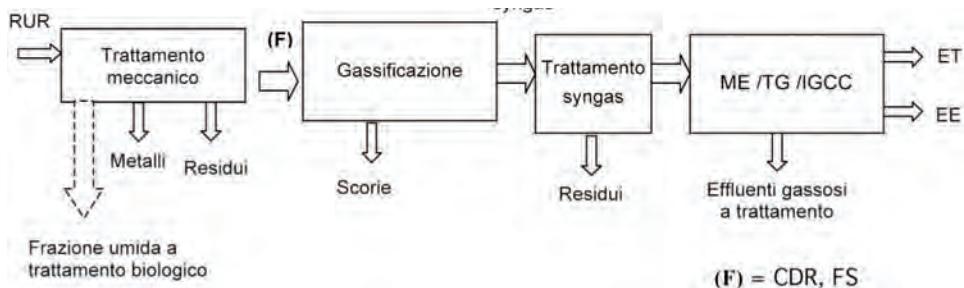
Nella gassificazione di tipo "termico" il gas grezzo prodotto viene combusto senza prevedere trattamenti preventivi di depurazione tesi all'eliminazione delle polveri trascinate, del TAR e degli altri inquinanti presenti (HCl, H₂S, SO₂ ecc.), in modo da produrre energia elettrica tramite un ciclo termico a vapore. I fumi esauriti debbono, ovviamente, essere trattati a valle della combustione, come avviene in un tradizionale impianto di combustione diretta dei rifiuti, dalla quale questa soluzione non differisce sostanzialmente. La differenziazione diviene pressoché formale in alcuni casi nei quali non è possibile separare fisicamente la fase di pirolisi/gassificazione da quella di combustione finale del gas derivato, per cui il trattamento viene a configurarsi come un incenerimento in due stadi e come tale, giustamente, sottoposto a tutte le prescrizioni e le normative ad esso applicabili⁴. Nella gassificazione di tipo "elettrico", invece, risultano ben distinte le due fasi della "produzione del gas derivato" e del suo successivo "impiego in turbina o motore endotermico" per la produzione di energia elettrica, previo un trattamento spinto di depurazione⁵.

La produzione di un vero e proprio combustibile gassoso destinato ad essere impiegato in una turbina consente l'adozione di cicli combinati turbina a gas/turbina a vapore, soluzione che offre la possibilità di incrementare notevolmente il rendimento di conversione in energia elettrica, con conseguenti benefici di carattere economico ed ambientale. Tuttavia, allo stato attuale, la quasi totalità degli impianti attualmente operativi (salvo rare eccezioni, come si vedrà meglio in seguito) adotta la soluzione di tipo "termico" principalmente a causa delle difficoltà di carattere tecnicogestionale, che implicano risvolti negativi sul piano economico, connesse con la depurazione spinta del syngas, dalla quale non è possibile prescindere nel caso dell'alternativa di tipo "elettrico".

Figura A.3.3

Schema di principio della gassificazione di "tipo elettrico"

Elaborazione ENEA



Legenda: EE = produzione di energia elettrica; ET = produzione di energia termica tramite scambiatori di calore; ME = motore endotermico; TG = turbina a gas; IGCC = ciclo combinato;

⁴ In pratica tale tecnica non differisce sostanzialmente da quanto avviene in una camera di combustione nella quale ad una prima fase di condizioni substechiometriche (vale a dire in carenza di ossigeno), segue un secondo stadio di combustione con eccesso di ossigeno, ottenuto tramite l'iniezione di aria secondaria. È ovvio tuttavia che i fornitori di tali tecnologie tendano a commercializzare tali impianti come impianti di gassificazione, al fine di eludere proprio la diffusa ostilità da parte dell'opinione pubblica nei confronti dell'incenerimento.

⁵ Questo non esclude affatto che per il rispetto dei limiti alle emissioni i fumi di scarico dalla turbina o dal motore non debbano essere sottoposti a trattamenti finali per la riduzione, ad esempio, del monossido di carbonio e degli ossidi di azoto, inquinanti tipici legati alle modalità operative di tali apparecchiature.

A.4 I TRATTAMENTI DI TIPO TERMOFISICO

A.4.1 Principi,campo di applicazione,finalità

I trattamenti termofisici prevedono l'impiego combinato di energia termica e meccanica per consentire l'igienizzazione dei rifiuti e favorire, al tempo stesso, il recupero delle frazioni valorizzabili. L'applicazione delle due componenti energetiche in serie può essere alternata,dando luogo a due distinte forme di trattamento:

- i trattamenti termomeccanici, in cui lo stadio termico precede quello meccanico;
- i trattamenti meccanotermici, in cui lo stadiomeccanico precede quello termico. In aggiunta a questi va menzionato anche la possibilità di applicare solo dei trattamenti meccanici, facendo uso di elevati livelli di pressione (con conseguenti elevati consumi energetici) per ottenere una separazione spinta della frazione umida da quella secca.

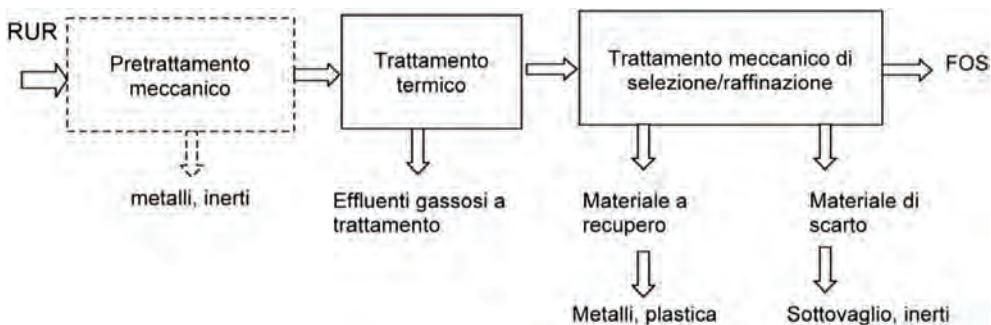
A.4.2 I trattamenti termomeccanici

I trattamenti di tipo termomeccanico (figura A.4.1) prevedono una prima fase di essiccazione dei rifiuti in ingresso ottenuta tramite la fornitura di energia (termica o elettrica) dall'esterno, cui segue una fase di tipo meccanico di selezione per il recupero di frazioni valorizzabili. La fase termica deve in pratica assicurare l'igienizzazione del rifiuto riducendone l'umidità ed eliminando l'azione batterica.

Figura A.4.1

Schema di principio per i trattamenti termomeccanici

Elaborazione ENEA



L'essiccazione può essere realizzata per concezione, mediante contatto diretto con una corrente d'aria calda o indiretto tramite una superficie riscaldante, oppure tramite trattamento in autoclave. Il successivo stadio di trattamento meccanico ricalca le configurazioni previste per i trattamenti meccanico biologici già descritti al punto A.2.

In pratica i trattamenti di tipo termomeccanico svolgono la stessa funzione di quelli TMB ai fini dell'igienizzazione della massa organica fermentabile; l'unica differenza risiede nel fatto che in questo caso essa viene conseguita mediante somministrazione di calore dall'esterno anziché sfruttare quello prodotto da processi biologici di aerobiosi.

Un'altra differenza sostanziale risiede nel fatto che nei trattamenti di tipo termomeccanico possibile conseguire la completa sterilizzazione dei rifiuti a scapito della perdita della frazione biogenica; frazione biogenica che viene mantenuta inalterata nel caso dei TMB che per contro non sono mai in grado di assicurare l'eliminazione completa del contenuto batterico a causa della presenza di una, seppure esigua, frazione residua putrescibile. Proprio la possibilità di conseguire una drastica riduzione del contenuto di umidità e quindi della pu-

trescibilità e del contenuto batterico dei rifiuti costituisce la principale attrattiva di questo tipo di trattamenti; per contro presentano come grande svantaggio la richiesta di elevati consumi energetici, circostanza questa che ne ha frenato la loro diffusione in Italia.

A.4.3 I trattamenti meccanotermici

Questi trattamenti (figura A.4.2) prevedono un primo stadio meccanico di compressione/compattazione dei rifiuti, seguito da un'eventuale fase termica di essiccazione.

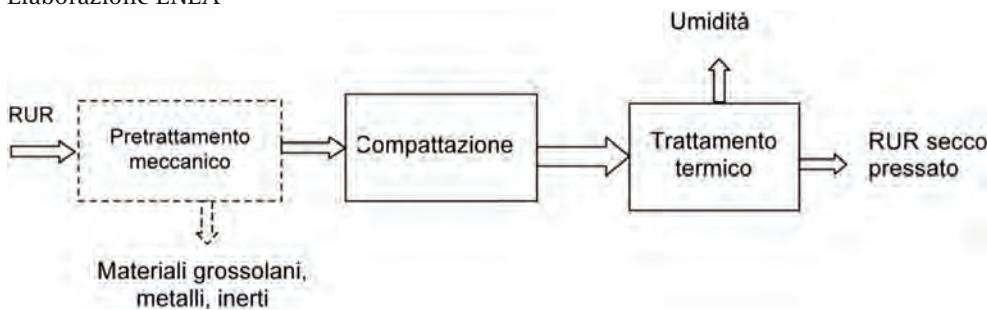
I rifiuti vengono in questo caso sottoposti a compressione in una camera chiusa e allo stesso tempo a riscaldamento per contatto diretto con superfici riscaldanti in modo da provocarne un'essiccazione spinta e una contestuale riduzione volumetrica in massa. Un eventuale pretrattamento meccanico a monte consente di recuperare le frazioni più grossolane, quali rottami metallici e ingombranti.

Il prodotto finale un compattato essiccato a geometria definita agevole da trasportare e stoccare senza rischi di fermentazione a breve termine. E' tuttavia necessario che vengano garantite condizioni controllate per lo stoccaggio a lungo termine per assicurare la stabilità meccanica del compattato e l'isolamento dalle acque meteoriche che potrebbero favorire l'innesco di processi di degradazione anaerobica. Anche questa classe di trattamenti, a causa degli elevati consumi energetici richiesti e dell'incertezza sulla effettiva stabilità biologica del prodotto finale, non ha trovato diffusione in Italia.

Figura A.4.2

Schema di principio per i trattamenti meccanotermici

Elaborazione ENEA



ALLEGATO B - RAPPORTO CIC 2010 SULLO STATO DELL'ARTE DEL COMPOSTAGGIO IN ITALIA E ALL'ESTERO

CONSORZIO ITALIANO COMPOSTATORI - www.compost.it

1) CONTESTO INTERNAZIONALE ED EUROPEO

Autori: David Newman Direttore CIC, Massimo Centemero Direttore Tecnico CIC, Enzo Favino Scuola Agraria del Parco di Monza

Il trattamento aerobico e anaerobico delle frazioni organiche per la produzione di compost avviene in tutto il mondo.

Nei paesi in via di sviluppo, in cui la produzione dei rifiuti organici rappresenta spesso il 70% di tutti i rifiuti prodotti, la mancanza di sistema organizzati di raccolta e trattamento pone un grave problema di salute- in modo particolare laddove vengono scaricati in "dumps" anche le carcasse di animali.

Comunque sia, lo smaltimento in discariche non controllate crea emissioni atmosferiche climalteranti, inquinamento delle falde oltre a problemi di odori.

Spesso però troviamo situazioni in cui le autorità locali, attraverso progetti finanziati con il Clean Development Mechanism (CDM) hanno promosso la raccolta e trattamento delle frazioni organiche e la produzione di compost. Situazioni del genere esistono in Egitto, Cuba, Bangladesh, e in paesi più sviluppati come Cile, Brasile, Turchia. Sono casi piuttosto rari ma in crescita.

Oltre a interventi di natura industriale, sono molteplici i casi di autocompostaggio nelle aree rurali dei paesi in via di sviluppo; in India ad esempio, il letame bovino viene spesso utilizzato per la produzione di biogas (in semplici contenitori scavati nel suolo in plastica o metallo) che alimenta il fornello domestico o le lampade a gas. In tutto il mondo in via di sviluppo il compost viene prodotto per essere reintegrato nell'agricoltura, spesso compostando le deiezioni umane insieme a altre frazioni organiche.

Sono diversi i paesi più ricchi che hanno sviluppato il compostaggio come risposta alla necessità di trattare le frazioni organiche- Canada, USA, Australia, Korea sono esempi. Tuttavia in questi paesi il compostaggio è considerato una risposta soprattutto al trattamento delle frazioni ligno-cellulosiche dalla manutenzione del verde pubblico e privato, nonché dei fanghi di depurazione civile. Raramente viene raccolta e trattata la frazione umida domestica, ma i circuiti che mirano ad intercettare anche lo scarto alimentare sono in crescita, anche in aree urbane e metropolitane. In Australia, ad es., una tale sperimentazione è in atto a Sydney, negli USA a San Francisco.

Il trattamento delle frazioni organiche nei Paesi a basso reddito è spinto dalla vendita del prodotto finale, mentre nelle altre aree extraeuropee, a tale fattore si aggiunge spesso il basso costo rispetto allo smaltimento, grazie ad approcci generalmente semplificati per il compostaggio si tratta dunque di situazioni diverse da quella Europea, in cui i fattori principali di sviluppo del settore sono stati gli obblighi o gli obiettivi di raccolta differenziata o di riduzione dei rifiuti biodegradabili a discarica.

Il motivo principale che ostacola lo sviluppo organizzativo e tecnologico della raccolta e trattamento dell'umido in molti Paesi extra-UE è il costo molto basso della discarica, che costringe ad adottare tecnologie generalmente semplici di compostaggio, e lo sviluppo di efficienti tecnologie di captazione del biogas prodotto in discarica. Negli Stati Uniti la tariffa di conferimento in discarica è mediamente US\$ 43 e i rifiuti urbani sono considerati dalla normativa merce di libero scambio. In Australia le tariffe sono ancora più basse e in nessun dei paesi extra-europei, fino a qualche anno fa, era in vigore una normativa che obbligasse all'intercettazione delle frazioni organiche prima della discarica, come in Europa. Va comunque registrata ad es. l'adozione di "Landfill bans" ossia divieti di collocazione in discarica, in molti degli Stati USA (attualmente, 23 su 50), il che ha funzionato da driver per la crescita di una filiera specifica di raccolta differenziata e compostaggio.

Ad ogni modo, le linee di tendenza in atto (anche se con eccezioni e contraddizioni, ma come linea di tendenza complessiva) per il settore sembrano essere le seguenti:

- Il ricorso alla raccolta differenziata come prerequisito allo scopo di garantire la qualità dei materiali di partenza, semplificare lo screening analitico finale ed evitare l'apporto di contaminanti al suolo
- La crescente attenzione alle condizioni di processo, con particolare enfasi sulla stabilità finale del prodotto allo scopo di evitare citotossicità (allo scopo, si sta imponendo l'importanza della ottimizzazione dei sistemi di aerazione forzata, nel caso di matrici organiche ad elevata fermentescibilità)
- In parallelo, una attenzione crescente alla minimizzazione delle potenziali molestie olfattive, sia mediante l'ottimizzazione del processo, che tramite l'applicazione di sistemi e strategie per l'intercettazione ed il trattamento delle arie esauste
- Un interesse in crescita verso la combinazione tra digestione anaerobica e compostaggio, in modo da avere la combinazione della produzione di energia rinnovabile e di ammendanti di qualità per applicazioni versatili. Tale interesse sembra allo stato ancora condizionato dalle politiche di sovvenzione alla produzione di energia rinnovabile, che hanno comunque generato casistiche importanti e numeri di tutto interesse in Europa.

Infine occorre notare che si è sviluppato in vari parte del mondo il trattamento meccanico – biologico dei rifiuti quali indifferenziati, o residui della raccolta differenziata, come risposta all'esigenza di ridurre le quantità di rifiuti conferiti in discarica, e la loro fermentescibilità (cui sono legate molte delle categorie di potenziale impatto delle discariche). In Europa tale approccio è promosso dalla Direttiva Discariche, con il relativo obbligo di pretrattamento dei rifiuti da collocare a discarica. In ambito extra-UE, in Australia sono diversi gli impianti di TMB operanti come in Canada e in alcuni paesi del Medio Oriente e in Turchia. Il "Driver" in tali casi è in genere la mancanza di spazi e/o i costi di trasporto, come in Australia, dove l'espansione delle città ha ridotto lo spazio disponibile alle discariche in area urbana, necessitando lunghi viaggi per arrivare alle aree extra-urbane.

In Europa, come già sottolineato, la situazione è diversa grazie alla normativa in materia di rifiuti che è la più sviluppata nel mondo, in special modo per quanto concerne la realizzazione e gestione delle discariche - non a caso l'Europa è leader nel settore ambientale e la sua normativa di settore da decenni spinge il miglioramento della performance ambientale anche in ambiti extra-europei.

Conosciamo tutti le normative in vigore (Direttiva discariche, Direttiva quadro, Direttiva incenerimento ecc) e non vi vogliamo tediare. Ma l'obbligo di intercettare i rifiuti organici e toglierli dalla discarica è la normativa che maggiormente ha spinto la raccolta e recupero di queste frazioni in Europa.

Ma Europa non ha soltanto un modello- ne ha diversi. Basta leggere il Rapporto Rifiuti 2009 di ISPRA alla pagina 294 per capire come la Bulgaria, la Romania, o la Polonia abbiano modelli diversi di gestione dei rifiuti in confronto alla Germania, l'Olanda e la stessa Italia. Mentre la Polonia gestisce i suoi rifiuti urbani attraverso lo smaltimento in discarica per l'87%, e recupera il 12%, la Germania conferisce direttamente in discarica circa il 2% e recupera il 63%.

I paesi che maggiormente hanno sviluppato il compostaggio e la digestione anaerobica dei rifiuti organici sono Germania, Paesi Bassi, la regione Fiandre in Belgio, Austria, Italia, Gran Bretagna; e la regione spagnola della Catalogna. Inoltre, in Portogallo, Francia e Spagna sono ancora diffusi sistemi di compostaggio da RU indifferenziato. Paesi che non hanno ancora sviluppato in misura sensibile la raccolta e trattamento delle frazioni organiche sono Bulgaria, Romania, Lituania, Malta, Polonia, Cipro, Lettonia, Repubblica Ceca, Ungheria, Irlanda, anche se in quest'ultimo ci sono molti segnali incoraggianti e piani di sviluppo veloce del settore

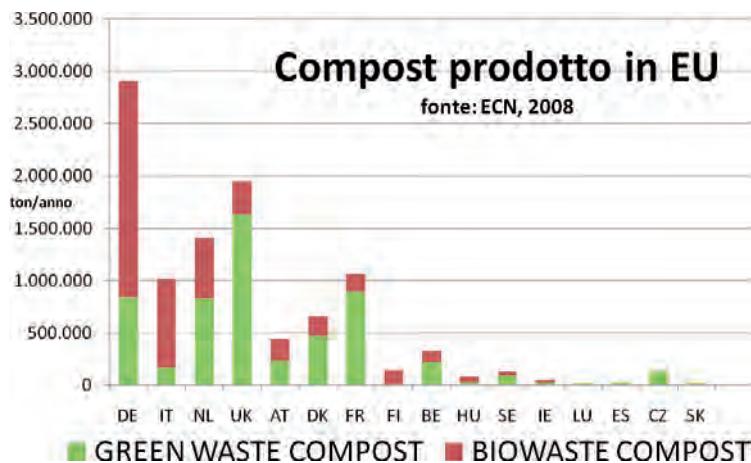
Nei paesi del primo gruppo ovviamente la Germania si distingue per la quantità trattata, in quanto il paese più popolato dell'Europa. Alte produzioni di compost pro-capite sono registrate anche in Olanda e Fiandre, ma in tali zone la produzione di compost di alta qualità avviene maggiormente dal trattamento dei rifiuti verdi e non dall'umido (raccolte "VGF", frutta, verdura e scarto di giardino); in Francia oltre 4 milioni di ton di rifiuti verdi sono trattati ma la frazione umida domestica è sostanzialmente avviata a impianti di "compostaggio" dei RU indifferenziati o ad incenerimento; in Austria entrambi le frazioni sono raccolte e trattata, come in Catalogna, alcune regioni delle Gran Bretagna. E' interessante sottolineare che i sistemi italiani di raccolta differenziata dell'organico, basati sul paradigma operativo della "separazione dei flussi" (raccolta intensiva e frequente dello scarto di cucina, estensiva dello scarto verde) si sono imposti all'attenzione come quelli in grado di generare i risultati più interessanti in termini di raccolta di scarto alimentare e di costi operativi, e per tale motivo sono stati esportati inizialmente in Spagna, poi nel Regno Unito ed ora verso l'Irlanda.

La Germania tratta circa 10 mln /ton annuo di frazioni organiche con una produzione di compost intorno ai 3 mln di ton, quasi il triplo dell'Italia.

La mancanza di sistemi integrati di gestione delle frazioni organiche nella maggior parte dei paesi Europei è da attribuire alla scarsa applicazione della direttiva discarica, e/o al basso costo della discarica stessa, e/o alla mancanza di chiarezza normativa al livello Europeo- per molti paesi l'assenza di una Direttiva Europea sul Biowaste che rende obbligatoria la raccolta e il trattamento di queste frazioni è il motivo per cui non agiscono le autorità locali e non investono gli imprenditori nella costruzione di impianti. La cosa è in contraddizione con una corposa produzione di indirizzi, strategie tematiche, politiche ambientali, quali il Programma EU sul Cambiamento Climatico, la Strategia EU di Protezione dei Suoli, ecc. che sottolineano l'importanza del recupero della sostanza organica a scopo di dare fertilità ai suoli, combattere la desertificazione, legare carbonio nel suolo.

Il compost prodotto nei vari paesi non è di una qualità omogenea in quanto l'assenza di normative nazionali (da una parte) e la diversità delle frazioni trattate (dall'altra) rende difficile l'omogeneità.

Inoltre, la Francia e la Spagna insistono nel chiamare "compost" anche il materiale biostabilizzato che esita dal trattamento meccanico biologico (MBT) del rifiuto tal quale, quando in Italia il biostabilizzato è definito rifiuto e non è utilizzato in agricoltura. Nel 2011 si spera che, ai sensi della Direttiva Quadro 98/2008, possano essere concordati tra i paesi EU degli "end of waste standards" per il compost, al fine di armonizzare i criteri di qualità in vigore in tutti i paesi affinché il compost acquisisca lo status legale di prodotto e cessi di essere rifiuto ovunque.



2) ANDAMENTO DEL SETTORE A LIVELLO NAZIONALE 2005-2009

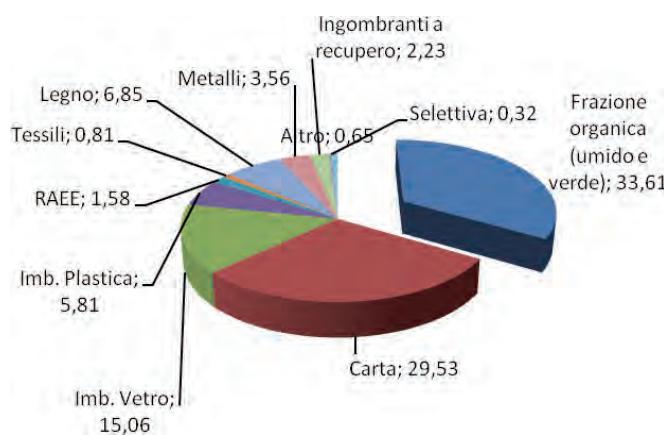
Autori: David Newman Direttore CIC, Massimo Centemero Direttore Tecnico CIC

2.1) LA RACCOLTA DIFFERENZIATA DEGLI SCARTI ORGANICI

L'aumento del recupero di tutte le filiere dei rifiuti urbani è un elemento ormai assodato. Non è sempre altrettanto chiaro quali siano le filiere che più incidono sul dato complessivo di raccolta differenziata. Come si evince dal grafico di figura 1, la frazione organica rappresenta la "fetta" più cospicua della "torta" relativa alle filiere del recupero di materia da raccolta differenziata.

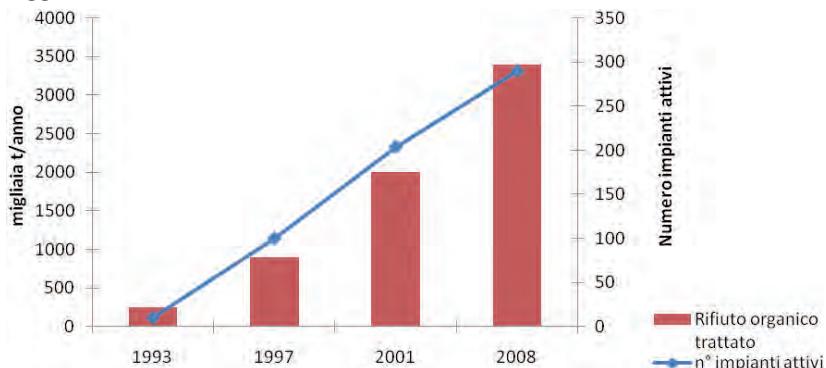
Già dalle prime esperienze di integrazione dei sistemi di raccolta differenziata e dalle prime applicazioni del D.lvo 22/97 che prevedeva obiettivi di RD superiori al 35% si poteva constatare come la raccolta della frazione organica fosse fondamentale per raggiungere tali quote. Anche oggi e a maggior ragione, in ottemperanza a quanto previsto dagli obiettivi del D.lgs. 152/06 e del recepimento della Waste Directive, si riconferma come per raggiungere quote elevate di recupero di materia si deve far riferimento all'introduzione o meglio, all'integrazione, della raccolta della quota organica accanto alle altre filiere.

Figura 1: tra le filiere del recupero la frazione organica rappresenta la quota maggiore (elaborazione CIC su dati 2008, Ispra 2010)



Un secondo elemento che ha seguito di pari passo l'evoluzione delle raccolte differenziate della frazione organica è stato senza dubbio la crescita dell'impiantistica dedicata. Dalla figura 2 si può vedere come parallelamente alla crescita della generazione di scarti organici si sia affiancata la crescita del numero degli impianti di compostaggio (dati CIC su elaborazione Ispra 2008).

Nel giro di circa 15 anni (dal 1993 al 2008) si può affermare che è nato e si è sviluppato un nuovo sistema industriale dedicato alla trasformazione dello scarto organico. Nel 1993 esistevano ca. 10 impianti mentre nel 2008 si contano (Ispra 2010) 290 impianti di compostaggio.

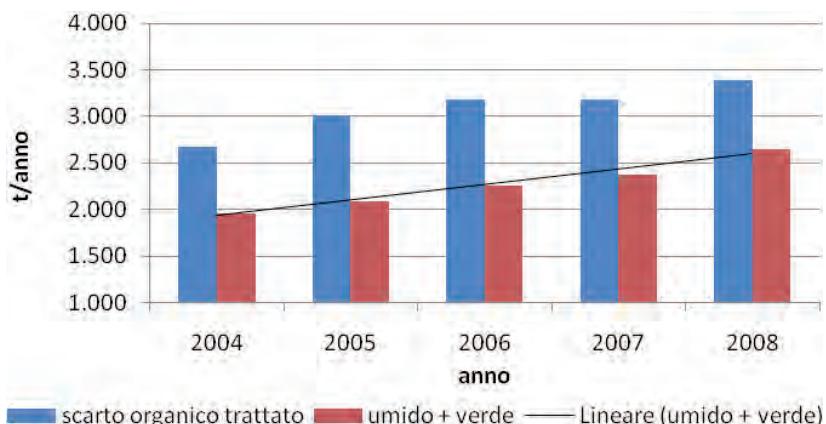


Come si evidenzia dal grafico, il recupero delle frazioni organiche (scarto vegetale di giardini e parchi (che chiameremo per semplicità VERDE) e rifiuto biodegradabile da cucine e mese (che chiameremo UMIDO) ha raggiunto 3,340,000 ton nel 2008, rappresentando il 34% di tutte le raccolte differenziate in Italia. Il numero degli impianti è in costante aumento, soprattutto quelli di dimensione industriale, (oltre 10.000 t/anno). Il dato complessivo degli impianti (anno 2008) è di 290 ma, se si escludono le piazzole per il compostaggio del verde nei piccoli centri comunali con capacità inferiore a 1000 t/anno gli impianti attivi sono 230. Di questi, solo 175 sono stati effettivamente attivi nel 2008.

Anche nel quinquennio 2004-2008 (cfr. fig. 3) si è assistito ad una crescita del settore con tassi di crescita della frazione compostabile che si aggira intorno al 4-6% annuo.

Ci si aspetta anche per il 2009-2010 una simile rapida crescita rispetto al 2008 in virtù dell'avvio delle Raccolte Differenziate dell'umido in diverse aree del paese.

Figura 3. Evoluzione scarto organico trattato negli impianti di compostaggio 2004-08.



2.2) L'IMPORTANZA DELLA NORMATIVA

Le motivazioni legate al perché di una simile crescita del recupero possono essere molteplici; diciamo che non sono stati di secondaria importanza gli interventi legislativi che hanno costretto le autorità competenti a trovare alternative allo smaltimento in discarica delle frazioni organiche. Si citano su tutti:

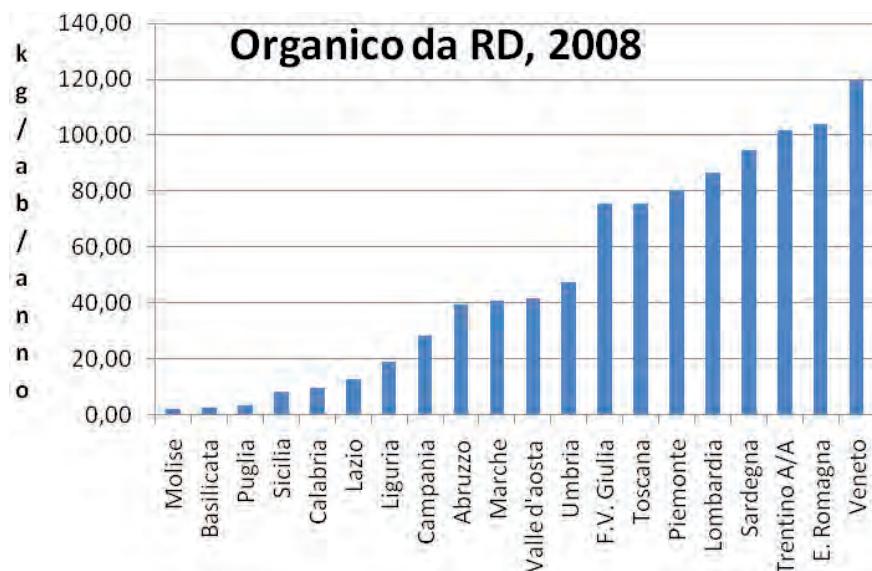
- Il Decreto legislativo 13 gennaio 2003, n.36 in attuazione della Direttiva 1999/31/CE, la Direttiva Discariche che ha fissato un quantitativo massimo di RUB, rifiuto urbano biodegradabile da poter conferire direttamente in discarica;
- Le norme italiane D. Lgs 22/97 e D. Lgs 152/06 che hanno fissato degli obiettivi minimi di raccolta differenziata entro il 2013;
- La norma sui fertilizzanti (prima la Legge n. 748/84, poi il D.lgs n.217/06 e l'attuale D.lgs. n. 75/2010).

Tra i fattori che hanno portato alla crescente intercettazione della FORSU da avviare a recupero si aggiunga anche l'economicità del trattamento dei rifiuti organici in impianti di compostaggio, a confronto con i costi (e poca disponibilità) sia di inceneritori che, soprattutto nel nord Italia, anche di discariche.

2.3) L'IMPIANTISTICA DEDICATA

Oggettivamente, è importante aggiungere che lo sviluppo del settore non è omogeneo in tutto il paese; il grafico della figura 4 mostra l'andamento delle raccolte differenziate della FORSU per regione; come si vede il nord ha raggiunto livelli di tutto rispetto con target di raccolta equiparabili alle migliori esperienze europee (Germania, Olanda, Austria), mentre il sud, in particolare la Sicilia, la Calabria, la Basilicata, Molise e Puglia, ma anche la regione Lazio, soffrono di notevoli ritardi. Da segnalare negli ultimi tre anni i passi avanti della Regione Sardegna, sia per la RD della FORSU che per il numero di impianti realizzati, mentre la Regione Campania ha superato le 160.000 ton di FORSU raccolta che, per mancanza di impianti, quasi tutti destinati a siti extra-regionali.

Figura 4: quantitativi procapite di matrici compostabili raccolte in modo differenziato nelle regioni d'Italia.



Dunque la vera criticità del sistema è la carenza di impianti di compostaggio in molte aree del territorio italiano; in queste regioni (la Campania ma anche la Toscana) si è costretti a far ricorso a conspicui export fuori regione. Esportano organico anche il Piemonte, il Friuli V/G, l'Abruzzo, il Lazio e la Lombardia; alcune regioni sono autosufficienti come l'Emilia Romagna, Trentino Alto Adige, Liguria, Veneto, Umbria, Marche, Puglia, Calabria, Sicilia e Sardegna, soprattutto per le scarse quantità di RD effettuate. Altre regioni hanno flussi di rifiuti organici talmente irrigori da non essere rappresentate nelle statistiche nazionali (Molise, Basilicata e la Valle D'Aosta).

Una tendenza da segnalare è la crescita del numero di impianti che trattano i rifiuti organici attraverso la digestione anaerobica con produzione congiunta di biogas e compost di qualità. Si segnala l'esperienza italiana di due poli tecnologici italiani tra i più grandi al mondo siti in Lombardia e nel Veneto, con una capacità complessiva di oltre 500.000 ton/anno. Il numero di impianti a DA è ancora basso (circa 10) ma molti nuovi impianti sono in progettazione. Le incertezze riguardanti gli eventuali incentivi alla produzione di energia rinnovabile potrebbe causare un rallentamento di questi investimenti.

2.4) IL COMPOST DI QUALITÀ

Come sopra menzionato la frazione organica proveniente da RD (l'Umido e il Verde rappresentano il 70% delle biomasse compostate) è trasformata negli impianti (in miscela con altri scarti organici) in compost di qualità. Il compost di qualità, classificato dalla normativa vigente (D.lgs n.75/2010) come Ammendante Compostato è un fertilizzante a tutti gli effetti e deve soddisfare i requisiti analitici previsti dalla norma sui fertilizzanti. Il compost che non rispetta tali criteri è da considerarsi un rifiuto così come ovviamente il compost da selezione meccanica e il prodotto della biostabilizzazione dei rifiuti.



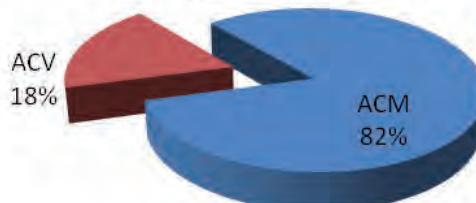
Gli impianti di compostaggio hanno prodotto, nel 2008, circa 1.000.000 ton di prodotto, per il 70% impiegato in agricoltura di pieno campo, per il 30% venduto per trasformazione in prodotti per il giardinaggio e per il paesaggistica.

Le ultime modifiche apportate dal legislatore in materia di fertilizzanti consentono all'Ammendante Compostato (merceologicamente suddiviso in due categorie, l'Ammendante Compostato Misto e l'A.C. Verde) di entrare nella composizione

di altri fertilizzanti organici: substrati di coltivazione base, substrati di coltivazione misti, concimi organo-minerali.

Grafico 4. La commercializzazione del compost di qualità

Produzione di Ammendante Compostato, 2008



Accanto ad un maggior consumo di Ammendante Compostato si assiste ad una maggior confidenza nel prodotto; ciò è da imputare ad una serie di fattori:

- le attività di informazione e divulgazione messe in atto dalle aziende;
- i prezzi elevati per i concimi da fonte minerali;
- gli incentivi per il recupero della sostanza organica in suoli carenti (vedi Piani di Sviluppo Rurali regionali);
- l'economicità;
- la larga e capillare disponibilità del prodotto.

La certificazione della qualità del compost, programma creato dal CIC nel 2003 che oggi coinvolge quasi 40 prodotti e impianti, è stato un elemento qualificante per la commercializzazione del prodotto. Il programma ha portato le aziende certificate a

migliorare costantemente la qualità del prodotto tanto che, ad oggi, il consumatore è sempre più soddisfatto della qualità.



Tutto l'Ammendante Compostato viene ceduto sul territorio nazionale, non si hanno notizie di esportazione di compost di qualità italiano verso altri paesi. Invece, si nota che dalla Germania rimane forte l'importazione di terricci e substrati per agricoltura (terricci prodotti utilizzando anche compost...) verso l'Italia dovuta alla lunga esperienza nell'export dei tedeschi e quindi la loro tradizionale forte capacità di penetrazione nei mercati.

2) ANDAMENTO DEL SETTORE A LIVELLO NAZIONALE 2005-2009

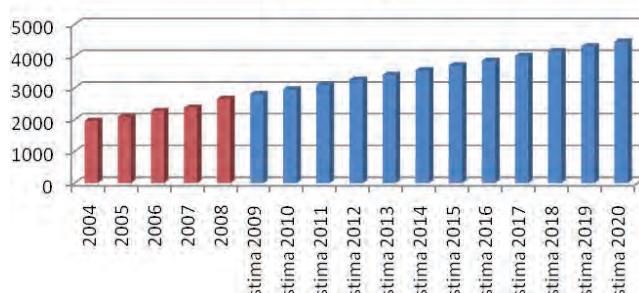
Autori: David Newman Direttore CIC, Massimo Centemero Direttore Tecnico CIC

3.1) PROIEZIONI SULLA RACCOLTA DIFFERENZIATA

Con la progressiva applicazione dei livelli di raccolta differenziata individuati dalla normativa europea (target a 50% di recupero) si stima che la frazione organica compostabile (somma del Verde e dell'Umido), ipotizzando i livelli di crescita registrati negli ultimi cinque anni, raggiunga i livelli stabiliti (50% di recupero, quindi 15 mln ton di cui 1/3 è composta dalla frazione compostabile) nel 2020; ciò significa che si passa dalle attuali (anno 2008) 2,5 mln di ton/anno a circa 4,5 mln ton/anno di frazione compostabile.

In altri termini significa estendere la raccolta del rifiuto organico (Umido + Verde) ad altri 20 mln di abitanti, raddoppiando quelli attualmente interessati.

**Proiezione RD umido + verde
(t/anno)**



Ciò dovrebbe comportare l'estensione a regioni che finora non hanno sviluppato tale raccolta, regioni quali la Liguria, il Lazio, l'Abruzzo, la Campania, la Puglia, la Calabria, la Sicilia che insieme totalizzano 25 mln di abitanti.

L'estensione della raccolta differenziata con il potenziale raddoppio della popolazione interessata a programmi di raccolta secco/umido, dovrebbe portare al contemporanea crescita dei siti dedicati al trattamento. Si stima dunque una maggior produzione di materiale compostabile di origine urbana di almeno 2 mln ton/anno. Se si ipotizza una dimensione media di 30-60000 t/anno per impianti di compostaggio e di 60-80.000 per impianti di digestione anaerobica + compostaggio, si stima un maggior numero di impianti di compostaggio pari a 60-120. I costi di realizzazione ammonterebbero a meno di 1 miliardo di euro. L'AGICI, Finanza e Impresa in uno studio sui "Costi del non fare" ha stimato che NON costruire impianti di compostaggio nel periodo 2005-2020 costerà al "sistema Italia" dai 3 ai 4 miliardi di euro.

3.2) I MANUFATTI BIODEGRADABILI E COMPOSTABILI

Una novità da segnalare è il consumo crescente di imballaggi in materiali compostabili ai sensi della norma UNI EN 13432:2002 che definisce gli standard di disintegrazione nel processo di compostaggio. Già molti comuni raccolgono l'organico con i "biobags" realizzati da carta oppure da bioplastiche. Il CIC, dal 2008, ha iniziato la procedura di certificazione di questi materiali in collaborazione con Certiquality e sul sito www.compostabile.com è presente un elenco dei prodotti e produttori certificati "compostabili" fornendo in questo modo un'informazione ai cittadini e agli enti interessati all'acquisto di questi manufatti. L'impiego crescente di sacchetti compostabili per la raccolta differenziata della frazione organica riduce lo scarto (soprattutto in plastica) avviato allo smaltimento, riduce gli oneri di trattamento negli impianti di compostaggio e migliora la qualità del prodotto finale. Molti impianti già praticano una tariffazione differenziata in funzione della qualità della

raccolta conferita, con una forbice di circa € 10/ton tra raccolte con impurità inferiore ai 3-5% a raccolte con impurità intorno a 10%.

Il CIC, che svolge un ruolo di assistenza agli impianti, sta eseguendo delle analisi merceologiche in tutto il paese sulla frazione organica conferita agli impianti. Da queste emerge che gli imballaggi in plastiche tradizionali compongono la maggior parte degli scarti avviati allo smaltimento, raggiungendo fino al 40% del peso degli scarti. Eliminare lo scarto di plastica è quindi una priorità assoluta per il comparto.



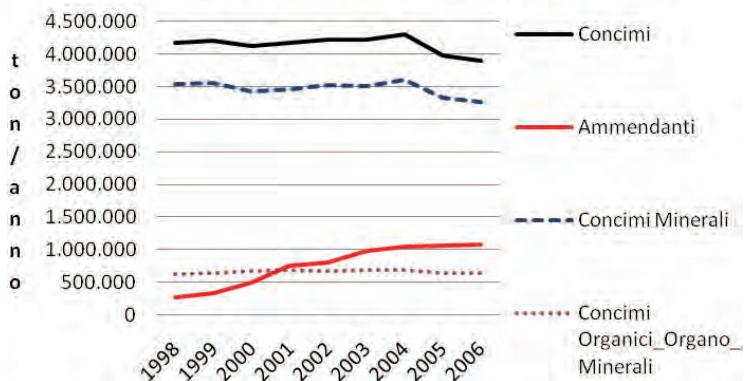
3.3) IL COMPOST DI QUALITÀ'

Infine la prospettiva del mercato per il compost di qualità. Come si evidenzia dal grafico qui sotto il settore degli ammendanti compostati è l'unico tra i fertilizzanti ad aver avuto una costante crescita negli ultimi 10 anni. Ciò significa che in prospettiva i fertilizzanti costruiti a partire da una base organica (ammendanti, concimi organo-minerali, concimi organici, ecc.) potrebbe continuare a crescere.

In prospettiva sarà interessante vedere se il mercato reggerà il raddoppio del prodotto disponibile da qui a dieci anni (da 1 a 2 mln di ton/anno); la sensazione nostra è che la crescente attenzione dei compostatori alla qualità, alla necessità di fornire prodotti confezionati per finalità professionali, l'attenzione alle problematiche ambientali relative all'impoverimento della sostanza organica nel suolo (desertificazione), la crescita

dell'agricoltura biologica, la necessità di incrementare gli "acquisti pubblici verdi" tra le amministrazioni pubbliche, sono tutti i fattori che possono garantire un certo ottimismo.

Mercato Fertilizzanti Italia (1998-2006)



Il settore dovrebbe avere normative che assicurino sia gli obiettivi strategici da raggiungere (target di RD, numero di impianti per Regione/provincia), sia semplificazioni nel sistema autorizzativo e nel regime dei controlli.

Si citano, tra le tematiche di carattere normativo sulle quali sarebbe opportuno concentrare l'attenzione, la semplificazione del regime autorizzativo, la presenza di norme omogenee su tutto il territorio nazionale per i controlli, la scrittura di metodiche analitiche certe, confrontabili ed applicabili.

ALLEGATO C - RAPPORTO FISE , L'ITALIA DEL RICICLO 2010: SITUAZIONE E TENDENZE DEL SETTORE DEL RECUPERO

FEDERAZIONE IMPRESE DI SERVIZI - www.fise.org

Il settore del riciclo rifiuti negli ultimi anni ha risentito della crisi dei mercati internazionali registrando un calo in termini assoluti dei quantitativi gestiti, dovuto alla flessione della produzione e quindi anche della domanda di materie prime ricavate dai rifiuti. Ciononostante il settore ha fatto registrare un progressivo e continuo aumento dei tassi di riciclo in tutte le filiere, anche per la contrazione dei consumi; al contempo sono aumentate le esportazioni di materiali riciclati, dirette soprattutto verso i Paesi in forte sviluppo economico (Cina su tutti) che offrono nuovi sbocchi al settore.

Gli impatti della crisi sono stati dunque rilevanti anche nel settore del riciclo, ma la consistenza ormai raggiunta da quest'ultimo e la sua buona strutturazione nell'ambito delle organizzazioni di filiera hanno consentito di attenuare gli effetti della congiuntura negativa e di avviare buone prospettive fin dall'inizio del 2010. Occorre maggiore consapevolezza e informazione sulla solidità e sulla capacità economica, operativa e occupazionale ormai raggiunte in anni di attività dal settore del riciclo dei rifiuti in Italia, che hanno consentito di sostenere gli impatti della crisi più grave del dopoguerra e che consentono ora di affrontare, attrezzati, anche le nuove sfide europee: un settore dinamico, reattivo e innovativo, che non richiede radicali riordini normativi ma piuttosto completamenti e manutenzioni puntuali e ben mirate.

Considerando i sei principali flussi di materiali (rottami ferrosi, alluminio, carta, legno plastica, vetro) destinati al riciclo, alla fine del 2009 si è registrata una consistente flessione dei quantitativi trattati, pari al 24,7% (dai 31 milioni di tonnellate del 2008 ai 24 mln di tonnellate del 2009): tale riduzione è dovuta principalmente al forte calo dell'industria siderurgica e quindi dell'impiego di rottami ferrosi che è diminuito di 6,7 milioni di tonnellate, pari al -34,4%. L'alluminio avviato al riciclo nel 2009 è calato del 27,9%; analogamente si è ridotto il riciclo di altri materiali: del 10% quello della carta, del 4,4% quello del legno, del 9,9% quello della plastica e del 3,2% quello del vetro.

A fronte di questo evidente calo dei quantitativi trattati, tutti i predetti settori (con la sola eccezione dell'alluminio, -8%) nel 2009 hanno visto aumentare le percentuali di riciclo sull'immesso al consumo con risultati, in alcuni casi, vicini all'80% (carta e acciaio). Il recupero si conferma pertanto come importante pilastro della green economy e prezioso supporto dell'industria nazionale.

Nonostante la contrazione della produzione e della domanda interna, che ha avuto inevitabili riflessi negativi anche sui volumi riciclati, le raccolte sono in crescita e i tassi di riciclo (già elevati) si avvicinano sempre più ai picchi di eccellenza europei. Ma per poter compiere quel salto di qualità necessario ad uscire definitivamente dalla crisi le

aziende devono vedere affiancati i propri sforzi da un reale impegno del Governo per un sistema davvero efficiente sotto diversi aspetti: quello della concorrenza nel mercato (in particolare tra soggetti pubblici e privati), quello della semplificazione delle norme e delle procedure, in una parola, quello della convenienza a investire in tecnologie e rimanere in Italia. Altrimenti si corre il rischio che, come è avvenuto per altri settori economici, anche il riciclo si sposti all'estero, in particolare nelle economie emergenti, sottraendo occupazione e risorse attualmente impiegate nel nostro Paese.

L'Italia nel 2009, fatta eccezione per la carta da macero, ha importato 6 milioni di materiali da destinare al riciclo. Le esportazioni soprattutto verso il Far East asiatico sono state favorite dai bassi costi di trasporto dei materiali, dall'effetto dumping (in particolar modo in Cina) e in alcuni casi dall'insufficienza dei mercati interni.

Focalizzando l'attenzione sui singoli materiali di riciclo, si rileva che il commercio mondiale dei rottami d'acciaio è sceso da 105,1 a 94,9 milioni di tonnellate, ma le loro quotazioni internazionali sono calate solo alla fine del 2010, per poi risalire subito, tendenza confermata nei primi mesi del 2010. Ciò è avvenuto, in buona parte, grazie al forte aumento delle importazioni di rottami d'acciaio da parte della Cina che nel 2009 sono risultate pari a 13,7 milioni di tonnellate, circa quattro volte il valore del 2008; aumenti delle importazioni, sia pure minori, ci sono state anche in India e in Sud Corea. In Europa, dove nel 2009 le acciaierie hanno ridotto la produzione, con numerosi e prolungati fermi degli impianti, la produzione di acciaio è calata, nel 2009 rispetto all'anno precedente, di ben 58,2 milioni di tonnellate, passando da 198 a 139,8 milioni di tonnellate e quindi anche l'impiego di rottami è calato di 30,4 milioni di tonnellate, scendendo da 111,3 milioni di tonnellate nel 2008 a 80,9 milioni di tonnellate (nel 2008 i rottami di acciaio contribuivano alla produzione del 56,2% dell'acciaio europeo, nel 2009 tale quota è lievemente salita al 57,8%). In Europa, grazie all'aumento delle esportazioni di oltre il 22%, soprattutto in Cina, ed a una riduzione delle importazioni di oltre il 29%, i prezzi dei rottami di acciaio non sono crollati, ma hanno registrato un'altalena di alti e bassi trimestrali e, all'inizio del 2010, erano già più alti di quelli dell'inizio del 2009, e in ripresa. In Italia, nel 2009, la produzione di acciaio ha subito una vera e propria caduta: da 30,6 milioni di tonnellate nel 2008 a 19,8 milioni di tonnellate nel 2009, con una riduzione del 35%, seguendo la produzione di prodotti siderurgici, diminuita, nel 2009, del 37,4%.

L'impiego del rottame in produzioni nazionali ha seguito la medesima dinamica di riduzione della produzione di acciaio, scendendo da 19,5 milioni di tonnellate nel 2008 a 14 milioni di tonnellate nel 2009, caduta un po' attenuata poiché la quota di acciaio prodotta con forni elettrici, con l'impiego di rottame, è aumentata dal 64% del 2008 al 71% nel 2009. L'impatto della forte contrazione del riciclo di rottami di acciaio su quelli di provenienza nazionale è stato attenuato perché l'Italia ne importa quantità significative e, nel 2009, ha ridotto tali importazioni al 25% (rispetto ad una media degli anni precedenti intorno al 30%), utilizzando per il 75% rottami di provenienza nazionale.

La carta da macero, altro settore del riciclo di grande importanza, ha fatto registrare, per effetto della crisi, una riduzione degli impieghi e dei prezzi nei mercati europei già alla fine del 2008, ma, anche in questo caso, l'aumento delle importazioni cinesi ha fatto da traino alle esportazioni europee e alla ripresa dei prezzi, proseguita per tutto il 2009 e anche per la prima parte del 2010. In Italia la produzione di carta è scesa, dal 2008 al 2009, da 9,5 milioni di tonnellate a 8,6 milioni di tonnellate, con una riduzione di oltre l'11%. L'utilizzo nazionale di carta da macero è quindi diminuito di circa 580.000

tonnellate, da 5,33 a 4,75 milioni di tonnellate (-11%). Ma la raccolta apparente di carta da macero da avviare al riciclo è stata mantenuta abbastanza elevata: circa 6,2 milioni di tonnellate nel 2009 (con un lieve calo rispetto alle 6,3 milioni di tonnellate del 2008) grazie al peso delle esportazioni e ad un loro significativo aumento: da 1,5 milioni di tonnellate nel 2008, a 1,85 milioni di tonnellate nel 2009 (mentre sono calate le importazioni di carta da macero, da 520.000 tonnellate nel 2008 a 412.000 tonnellate nel 2009).

Nella seconda parte del 2009, dopo il crollo della fine del 2008, la domanda e la quotazione delle materie prime seconde costituite da materiali plastici sono riprese: quelle di HDPE con una certa stabilità, con una moderata crescita per il PE e una crescita più sostenuta per il film in LDPE. Anche per le plastiche le esportazioni verso i mercati orientali e in Cina, favorite dal basso costo dei trasporti, hanno frenato la caduta dei prezzi e compensato il forte calo della domanda interna.

In Europa nel 2009 le importazioni sono rimaste stabili e contenute, mentre le esportazioni di materie prime seconde costituite da plastiche sono aumentate del 45%. In Italia questa dinamica europea è stata ancora più accentuata, con un calo delle importazioni del 31% nel 2009 rispetto al 2008 e con un aumento nel 2009 delle esportazioni di materie prime seconde costituite da plastiche del 54%. Tutto ciò, unito ad un aumento del riciclo delle plastiche nei contenitori in particolare per alimenti, ha spinto al rialzo i prezzi e portato il settore fuori dalla crisi. Come tutti i precedenti settori anche la filiera del legno ha risentito in misura rilevante della 16 crisi con cali importanti della domanda e dei prezzi. Il quantitativo totale di rifiuti di legno riciclati in Italia nella produzione di manufatti lignei (essenzialmente trucioliati) viene stimato in circa 2,6 milioni di tonnellate nel 2009, di cui circa 1 milione di tonnellate da rifiuti d'imballaggio, pari al 38% del totale. Nel 2008, anno in cui già era iniziata la crisi, il riciclo del legno era di risultato pari a 2,72 milioni di tonnellate (-5% rispetto al 2007), nel 2009 si è registrato un calo ulteriore del 4,40%.

Il legno, a causa dell'ampio utilizzo nel settore degli imballaggi secondari, delle costruzioni e dell'arredamento, è uno dei comparti che ha risentito maggiormente della crisi poiché forte è stato il rallentamento nell'industria del mobile e delle costruzioni e perché il rallentamento dei consumi ha prodotto anche una riduzione dell'utilizzo di pallet e di altri imballaggi industriali in legno. Anche per il legno è cresciuto il ruolo della Cina, diventato nel 2009 il principale importatore mondiale, seguita dalla Turchia che, nel 2009, ha aumentato le importazioni di wood chips del 50%. Ma ciò non è bastato a rivitalizzare il mercato mondiale che nel 2009 ha fatto registrare una riduzione delle quantità scambiate, poiché tradizionali importanti importatori hanno ridotto le loro importazioni di wood chips: Australia (-22%), Stati Uniti (-25%) e Sud Africa (-45%). Pur in condizione di prezzi poco remunerativi e di riduzione dei fatturati per il settore, poiché l'Italia è un forte importatore di legno (ben il 30% delle importazioni europee del settore), il riciclo di materia prima seconda nazionale di legno non ha avuto problemi di quantità: le importazioni di wood chips (di dimensione notevole anche nel 2009, pari a 525.000 tonnellate) infatti, nonostante la crisi, sono aumentate del 14% e sono aumentate anche le esportazioni che però mantengono un volume relativamente basso (solo 7.300 tonnellate nel 2009).

A livello europeo, tra ottobre 2008 e marzo 2009, la domanda di prodotti di vetro è crollata improvvisamente sia per i contenitori, sia per il vetro piano, utilizzato nel settore edile e automobilistico. Si è generata così anche una crisi nel settore del riciclaggio del vetro e, in tutta l'Europa, a causa dell'aumento della raccolta del vetro, si sono formati degli extra-costi per lo stoccaggio dei vetri raccolti ma non riciclati. Il settore del riciclo, a livello europeo, è rimasto complessivamente schiacciato da una domanda ridotta,

prezzi calanti e costi crescenti, causati dall'accumulo di materiali presso gli impianti. Ciononostante, nel 2009, in Italia sono state riciclate 1,77 milioni di tonnellate di vetro (1,36 di imballaggi) con un calo modesto (quasi nullo per gli imballaggi), del 3,2% rispetto alla produzione del 2008 che era stata pari a 1,82 milioni di tonnellate (1,36 di imballaggi). Il riciclo del vetro ha una grande rilevanza nel settore poiché il 65% della produzione nazionale è realizzata con vetro riciclato (dati del 2008). Nel 2009 le quantità di vetro riciclato esportate dall'Italia sono cresciute del 28% ma, nonostante la crisi, sono rimaste basse, pari a sole 5.398 tonnellate. L'industria vetraria italiana ha continuato a ricorrere, anche nel 2009, all'importazione di rottami di vetro dall'estero in quantità notevoli, pari a 231.000 tonnellate.

L'industria nazionale dell'alluminio nel 2009 ha fortemente risentito della crisi: nel corso dell'anno si è assistito alla chiusura di 4 dei 25 impianti esistenti nel 2008 e sono state effettuate numerose sospensioni di attività. Nel complesso nel 2009 l'industria nazionale ha impiegato circa 683.000 tonnellate di rottami di alluminio, il 49% di provenienza nazionale e il 51% di provenienza estera (di cui 31.200 tonnellate di rifiuti d'imballaggio, pari al 4,6% del riciclo complessivo di alluminio). Nel 2008 l'impiego di rottami di alluminio era stato pari a 949.000 tonnellate (di cui 38.500 quello degli imballaggi riciclati). La crisi che ha colpito il settore dell'alluminio è di particolare rilievo poiché l'Italia, in Europa, è seconda solo alla Germania e Italia e Germania insieme sono, in termini produttivi, primi in Europa e terzi a livello mondiale dopo Stati Uniti e Giappone. Nel corso del 2009 si è attivato un sistema di stoccati di rottame di alluminio in attesa di una ripresa dei loro listini. Anche nel settore del riciclo dell'alluminio sono aumentate notevolmente le esportazioni di rottami e cascami, del 46%, da 56.000 tonnellate a 82.000 tonnellate, soprattutto indirizzate verso il Far East (grazie al ruolo della Cina), a fronte di importazioni in forte calo, del 28,6%, da oltre 377.000 nel 2008 a 269.000 nel 2009.

Nel 2009 sono stati generate circa 325.000 tonnellate di pneumatici fuori uso (PFU). Tale dato, se confrontato con la quantità media di PFU generati nell'ultimo decennio, pari cioè a 350.000 tonnellate/anno, conferma la flessione dei mercati dovuta al periodo di crisi economica che ha coinvolto anche l'Italia. I pneumatici usati avviati alla ricostruzione (non conteggiati nelle elaborazioni statistiche dei rifiuti in quanto esulano dalla loro gestione) sono stimati nel 2009 pari a circa 40.000 tonnellate. La flessione dei mercati globali ha portato anche nel 2009 alla riduzione del trasporto su gomma ed alla conseguente diminuzione del numero di pneumatici sottoposti a ricostruzione.

L'elaborazione dei dati ottenuti da ISTAT, Federazione Gomma e Plastica e dalle interviste agli operatori evidenzia una corretta allocazione solo per il 74% dei PFU generati ogni anno in Italia (compresi i flussi che vanno all'estero sotto diverse forme).

Il 26% di questi viene, in parte, abbandonato illegalmente sul territorio o destinato a forme di "smaltimento" non autorizzate e in parte esula i controlli e gli strumenti di tracciabilità incanalandosi in una rete capillare di destinazioni non sempre autorizzate né ambientalmente compatibili.

Il mercato del piombo e quello degli accumulatori al piombo hanno un legame molto stretto: oltre il 50% della produzione di piombo a livello mondiale si dirige verso la produzione di accumulatori al piombo, e gli stessi, quando a fine vita vengono riciclati, restituiscono nuovamente il metallo a circa un terzo dei costi necessari alla sua produzione da minerale (in massima parte poi riutilizzato per la produzione di nuove batterie). Dalla fine 2006 è iniziato un trend in aumento nelle quotazioni del piombo, che hanno raggiunto il loro valore massimo nel mese di ottobre 2007. A tale fase di espansione è seguito un periodo di forte diminuzione delle quotazioni, anche per effetto della crisi

economica del 2008, i cui effetti si sono registrati anche sul prezzo del piombo e dei metalli in generale. Il 2009 è stato invece un anno ad inversione di tendenza rispetto al precedente, con la quotazione del piombo in crescita per l'intero anno, trascinata dalla domanda dei Paesi emergenti, che hanno portato il settore del riciclo del piombo delle batterie fuori dalla crisi.

La raccolta dell'olio minerale usato nell'anno 2009 in Italia è stata pari a 194.209 tonnellate, inferiore dell'8,6% rispetto al 2008. Il calo della raccolta è stato influenzato prevalentemente dalla forte contrazione subita dal mercato degli oli lubrificanti e della conseguente ridotta produzione di olio usato. Dal confronto tra oli usati raccolti e gli oli lubrificanti immessi al consumo si evidenzia comunque una crescita, passando dal valore di 42,6 % del 2008 al 48,7% del 2009. Nel 2009, la quantità di oli usati lavorati presso le raffinerie è stata pari all'80% dell'olio raccolto da cui sono state ricavate 99.800 tonnellate di oli base rigenerati, il 25% del totale oli lubrificanti finiti immessi al consumo nel corso del 2009.

La raccolta di abiti usati costituisce un processo di raccolta differenziata ad alta potenzialità di recupero. Il consumo annuo di abiti, accessori e prodotti tessili, stimato su base europea, è pari a circa 10 kg/anno pro-capite; la raccolta differenziata in Italia, se ben promossa, può arrivare a 3 - 5 chilogrammi annui per abitante. Se si proietta tale dato in ambito nazionale, in Italia, annualmente, potrebbero essere raccolte circa 240.000 tonnellate di frazione tessile.

Un efficiente servizio di raccolta differenziata, in grado di intercettare la frazione tessile su scala nazionale, consentirebbe un risparmio del costo di smaltimento di rifiuti urbani pari a circa 36 milioni di euro. Le frazioni che oggi si ottengono dal trattamento vengono destinate per il 68% al riutilizzo, per il 25% al riciclo e per il 7% a smaltimento.

Gli oli e grassi vegetali e animali esausti raccolti e riciclati nel 2009 sono pari a 42.000 tonnellate, con un incremento del 5% rispetto all'anno precedente. Per i rifiuti da costruzione e demolizione gli ultimi dati ufficiali sono del 2006. Il quantitativo totale di rifiuti speciali non pericolosi da C&D prodotto in quell'anno è stato di 52.083 milioni di tonnellate. Tuttavia si ritiene che tale dato sia fortemente sottostimato poiché non esiste un censimento ufficiale degli impianti autorizzati e non esistono dati oggettivi che permettono di conoscere la reale entità del flusso di rifiuti da costruzione e demolizione.

Esiste, inoltre, una notevole quantità di rifiuti che non è smaltita/riciclata regolarmente ed è ancora diffuso il fenomeno di abbandono di rifiuti inerti in discariche abusive. Secondo le stime effettuate da ANPAR (Rapporto ANPAR 2009), in Italia si ricicla circa il 10% dei rifiuti inerti risultando così il nostro Paese in una posizione di forte arretratezza rispetto agli altri Paesi europei.

Registra una lieve crescita il riciclo della frazione organica e verde dei rifiuti che è passato da 3,2 milioni di tonnellate nel 2007 a 3,3 nel 2008 con una crescita del 3%.

Ormai consolidato è il comparto del recupero dei veicoli fuori uso. L'Italia, secondo dati Eurostat, ha raggiunto nel 2007 una percentuale di riuso e riciclo dei materiali provenienti dalla demolizione pari all'82,3%, nonché una percentuale di reimpiego e recupero pari all'83,1%.

Tra gli obiettivi attesi per il futuro e previsti dalla Direttiva 200/53/CE: entro il 1° gennaio 2015, per tutti i veicoli fuori uso la percentuale di reimpiego e di recupero deve essere almeno pari al 95% del peso medio per veicolo e per anno. Da questa attività si recuperano circa 36.000 tonnellate di rifiuti pericolosi

Infine, va segnalato il decollo del sistema di raccolta e avvio al recupero dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), la cui raccolta nel 2009 (primo vero

anno di operatività completa del Sistema RAEE domestico, salvo quello della distribuzione) ha fatto registrare una forte crescita. Se nel 2008 il totale raccolto ammontava a 126.000 tonnellate, lo scorso anno si è toccato quota 193.000 tonnellate.

Da questa ricognizione, sintetica ma sufficientemente rappresentativa, emerge un quadro dell'industria del riciclo che ha risentito della crisi del 2008-2009, ma che, con non poche difficoltà, è in via di superamento. Con alcune osservazioni che vale la pena di sottolineare. La tenuta rispetto alla crisi di intere filiere è stata resa possibile dalla presenza e dall'azione dei consorzi, che hanno ammortizzato gli effetti della crisi sui mercati, mantenendo alte le raccolte e assicurando uno sbocco, anche in presenza di prezzi in caduta o non convenienti.

Il peso crescente dell'export ha attenuato gli effetti della crisi e costituisce un fattore dinamico di ripresa, ma non è senza conseguenze: una parte delle imprese che interviene nel trattamento e nel riciclo dei rifiuti non è attrezzata per spostare, in parte più o meno grande, la sua attività sui mercati globali, per dimensione troppo piccola e/o tipologia di attività: per queste aziende la congiuntura economica negativa può voler dire riduzione delle proprie attività o addirittura scomparsa. Senza rendere dello stesso colore un settore che presenta, come abbiamo visto, rilevanti e diverse specifiche tonalità, tuttavia in fase di valutazione generale, è bene ricordare che questa crescita dell'export delle filiere del riciclo, accentuata come abbiamo verificato dalla crisi del 2008-2009, è una tendenza di fondo nella nuova geografia economica mondiale e che quindi occorre essere attrezzati, nelle filiere organizzate italiane oltre che nelle singole imprese, per gestire e valorizzare con capacità d'iniziativa tale internazionalizzazione.

Va prestata attenzione inoltre ad un altro dato: se è vero che risulta una situazione dei settori del riciclo forse più dinamica e positiva di quella media del resto dell'industria italiana, tuttavia anche nei settori del riciclo non si può ignorare la diffusa convinzione che la domanda globale non tornerà ai livelli verso cui tendeva - dati i tassi di crescita ormai più modesti - prima della crisi. E che "la caduta della produzione industriale italiana iniziata nella primavera del 2008 si è trasformata in collasso nell'autunno di quell'anno e nell'inverno 2009. Il livello di attività è precipitato sotto quello di oltre venti anni prima. L'intensità e la rapidità di questo crollo non hanno riscontro in alcun altro episodio della storia industriale dell'Italia del secondo dopoguerra. La violenta contrazione è 18 venuta dopo una prolungata fase recessiva nel quadriennio 2001 - 2005, seguita da una ripresa durata non più di un biennio. Cosicché gli anni Duemila costituiscono nel complesso un periodo di regresso produttivo" (Scenari industriali, Centro Studi di Confindustria, giugno 2010).

Data la sua portata e vastità, quindi, la crisi in Italia non è ancora stata superata: ciò determina la necessità di un approccio accorto ed incisivo nei settori del riciclo perché possano continuare a garantire gli stessi risultati, se non incrementarli considerato quanto richiesta dagli obiettivi di legge nazionali ed europei, anche in un quadro economico generale nazionale che potrebbe non essere positivo.

I dati sopra riportati costituiscono una sintesi del Rapporto L'Italia del Riciclo 2010, realizzato da FISE UNIRE (Unione Nazionale Imprese Recupero) e dalla Fondazione per lo sviluppo sostenibile. Lo studio, realizzato con il patrocinio della Presidenza della Repubblica, del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e del Ministero dello Sviluppo Economico, ISPRA e con il contributo di CdC RAEE, CNA, CIC, COBAT, CONAI, COMIECO, ECOPNEUS, Montello, RILEGNO, Ecomondo, è scaricabile tramite il sito www.fise.org e il sito www.fondazionesvilupposostenibile.org.

ALLEGATO D - QUESTIONARIO ISPRA PER RACCOLTA DATI

ISTITUTO SUPERIORE PER LA PROTEZIONE E LA RICERCA
AMBIENTALE - www.isprambiente.gov.it

Scheda n.1 - Produzione rifiuti urbani e raccolta differenziata, anno 2009

.....	Regione	
.....	Provincia	
.....	Comune	
.....	Codice ISTAT Comune	
.....	Abitanti	
.....	Compostaggio domestico	
.....	Compostaggio domestico (%)	
.....	20 01 08	Frazione ogranica e umida (t)
.....	20 01 02	
.....	20 02 01	Rifiuti di giardini e parchi (t)
.....	20 01 01	(1) Carta e cartone (t)
.....	15 01 01	
.....	15 01 07	(1) Imballaggi in vetro (t)
.....	15 01 02	(1) Imballaggi in plastica (t)
.....	15 01 03	(1) Imballaggi in legno (t)
.....	15 01 04	(1) Imballaggi metallici (t)
.....	20 01 10	
.....	20 01 11	Tessili (t)
.....	20 01 36	
.....	20 01 23*	
.....	20 01 35*	RAEE domestici (t)
.....	20 01 21*	
.....	metalli 20 01 40	
.....	plastica 20 01 39	
.....	vetro 20 01 02	(1)(2) Ingombranti a recupero (t)
.....	legno 20 01 37*	
.....	legno 20 01 38	
.....	altro	

vetro/alluminio	
vetro/plastica/alluminio	(3) Raccolta multimateriale (t)
(4) altro	
20 01 31*	Farmaci (t)
20 01 32	
15 01 10*	Contenitori T/FC (t)
15 01 11*	
20 01 33*	Batterie e accumulatori (t)
20 01 34	
20 01 27*	Vernici, inchiostri e adesivi (t)
20 01 28	
20 01 25	Oli vegetali (t)
20 01 26*	Oli minerali (t)
(5) altro	
TOTALE RD (t)	
20 03 01	Rifiuti urbani misti (tal quale) + residui dalla pulizia delle strade e esuolo pubblico (t)
20 03 03	
20 03 07	Ingombranti a smaltimento (t)
TOTALE RU (t)	
Raccolta differenziata (%)	
Inerti da C&D (t)	

NB: nel caso in cui il dato relativo alle singole frazioni merceologiche sia disponibile solo in forma aggregata (ad esempio, per la carta, sai disponibile solo la somma dei codici 200101 e 150101) inserire il dato sotto una delle voci specificando in nota che si tratta di un dato aggregato.

- 1) Qualora per le diverse frazioni merceologiche il dato degli imballaggi e degli ingombranti sia disponibile solo in forma aggregata specificare o stimare le rispettive percentuali (ad esempio percentuale degli imballaggi in legno e percentuale degli ingombranti in legno, ecc.).
- (2) Qualora le varie frazioni (legno, metallo, ...) vengano avviate al recupero.
- (3) Specificare le percentuali delle singole frazioni e degli scarti.
- (4) Specificare il tipo di raccolta multimateriale e le percentuali delle singole frazioni e degli scarti.
- (5) Specificare la tipologia di materiale.

Frena la produzione di rifiuti urbani in Italia

Il Nord centra l'obiettivo della differenziata. Ancora troppe discariche.

Comunicato stampa ISPRA - Roma, 28 aprile 2010

Si arresta la produzione di rifiuti in Italia: nel 2008 si ferma a 32,5 milioni di tonnellate. La raccolta differenziata al Nord supera l'obiettivo del 45%, ma Centro e Sud sono ancora troppo lontani (22,9% e 14,7%). Miglior regione per raccolta differenziata è il Trentino Alto Adige con il 56,8%. Alla Sardegna la palma della miglior performance tra 2007 e 2008.

Discariche: l'Italia al 45%, è oltre la media europea del 42%. La Regione Lombardia ne è quasi priva (solo l'8%). Ancora: nel 2008 gli italiani spendono in media oltre 130 euro a persona per i rifiuti. Superato il target europeo di riciclaggio e recupero degli imballaggi, ma il 2008 segna un rallentamento nonostante i miglioramenti delle filiere carta e vetro.

Questi gli argomenti principali affrontati oggi nel corso della presentazione del Rapporto Rifiuti urbani dell'ISPRA.

Ma seguiamoli nel dettaglio.

Produzione rifiuti: valori nazionali

Si arresta la produzione di rifiuti urbani in Italia. Dal 1996 ad oggi, secondo i dati del Rapporto Rifiuti ISPRA, per la prima volta si registra un segnale di arresto rispetto all'anno precedente: nel 2008 sono stati prodotti poco meno di 32,5 milioni di tonnellate con una leggera contrazione (-0,2%) rispetto al 2007. Calano soprattutto nel Mezzogiorno (-2,2% tra il 2007 ed il 2008), molto meno nel Centro (-0,7% circa), mentre al Nord il dato appare in controtendenza, facendo rilevare una crescita di produzione pari all'1,5%. La diminuzione può essere legata a diversi fattori: si è rilevata negli anni una correlazione, più meno evidente, tra produzione di rifiuti urbani e gli indicatori socio economici come il PIL e la spesa delle famiglie. Quest'ultima, nel 2008, si è effettivamente ridotta dell'1% a causa della crisi economica.

Produzione rifiuti pro capite

Stessa contrazione anche per la produzione pro capite, che fa seguito al calo già riscontrato

tra il 2006 ed il 2007: si attesta a 541 kg/abitante per anno, erano 546 kg/abitante per anno nel 2007 e 550 kg/abitante per anno del 2006. Il fenomeno in questo caso è legato anche ad un aumento della popolazione residente, che ha di conseguenza fatto diminuire il valore pro capite di produzione dei rifiuti. Tra 2006 ed 2008 i residenti in tutte le regioni italiane sono cresciuti di oltre 910 mila unità, di cui oltre la metà (550 mila) attribuibili al solo Nord.

A livello regionale i valori di produzione pro capite più elevati si osservano per la Toscana, con oltre 686 kg per abitante per anno, seguita dall'Emilia Romagna con 680 kg per abitante per anno e l'Umbria con 613 kg per abitante per anno. Va sottolineato, però, che in Toscana ed Umbria si osserva un progressivo calo già a partire dal 2006, anno in cui la produzione pro capite si attestava, rispettivamente, a 704 kg/abitante per anno e 647 kg/abitante per anno. I valori di produzione pro capite più bassi in Italia si riscontrano, nel 2008, in quattro regioni del Sud: Basilicata (386 kg/abitante

per anno), Molise (420 kg/abitante per anno), Calabria (459 kg/abitante per anno) e Campania (468 kg/abitante per anno).

Raccolta differenziata: dati nazionali e per macro aree

Continua il trend di crescita della raccolta differenziata anche nel 2008, che raggiunge il 30,6% della produzione totale dei rifiuti urbani, mentre nel 2007 si assestava al 27,5% circa. Tuttavia, non viene ancora conseguito l'obiettivo fissato dalla normativa per il 31 dicembre 2008 (45%).

La situazione appare notevolmente diversificata nelle tre macroaree geografiche. Mentre il Nord, con una percentuale pari al 45,5%, supera l'obiettivo fissato dalla normativa, il Centro, con il 22,9% ed il Sud, con il 14,7%, risultano ancora decisamente lontani da tale target.

Raccolta differenziata: i dati delle Regioni¹

A livello regionale sono il Trentino Alto Adige ed il Veneto le regioni con le più alte percentuali di raccolta differenziata, pari rispettivamente al 56,8% e 52,9%. Tra le regioni del Nord, quelle che nell'ultimo anno fanno registrare i maggiori progressi sono l'Emilia Romagna (+5,7 punti) e il Friuli Venezia Giulia (+4,9 punti) che si attestano a percentuali di raccolta pari, rispettivamente, al 42,7% e 42,6%. Per quanto riguarda il Centro, la Toscana fa registrare il miglior tasso di raccolta differenziata, pari al 33,6%, mentre le Marche hanno il primato della miglior *performance* fra le regioni del centro Italia (+5,3 punti percentuali). Il peggior risultato spetta al Lazio (12,9% di raccolta differenziata). Al Sud la regione Sardegna fa registrare un consistente progresso, toccando nel 2008 la quota del 34,7% e conquistando il primato della regione che ha segnato il miglior progresso in Italia (6,9 punti in più rispetto al 2007). Crescita rilevante anche in Campania (incremento della percentuale di raccolta di 5,5 punti tra 2007 e 2008), dove sono soprattutto le provincie di Avellino (36,9%) e Salerno (33,3%) a tenere alta la media regionale, a fronte delle problematiche connesse alle condizioni emergenziali ancora presenti nelle province di Napoli e Caserta (rispettivamente al 14,8% ed all'11,5%).

Raccolta differenziata: le 27 con più di 150 mila abitanti

Tra le città con più di 150 mila abitanti, è ancora Reggio Emilia con il, 47,3% che fa registrare la più elevata percentuale di raccolta differenziata. Superano la soglia del 40% anche Ravenna (43,8%), Parma (43,2%), Modena (42,2%), Torino (40,7%), Padova (40,6%) e Brescia (40,3%). Sono comunque 15 le città italiane a superare la soglia del 30% di differenziata nel 2008 (erano 12 nel 2007) e tra queste ci sono due delle quattro maggiori città italiane, ovvero Torino e Milano. Roma migliora di poco arrivando al 17,4% (16,9% nel 2007), mentre Napoli fa rilevare un calo, attestandosi al 9,6% (era all'11,5% nel 2007).

Tra le città del Sud, in crescita, seppur ancora contenute, appaiono le percentuali di raccolta di Cagliari (dall'11,3% del 2007 al 17,8% del 2008), Bari (dal 12,1% al 16,8%) e Foggia (dall'8,6% al 12,5%), mentre per gli altri centri (Catania, Palermo, Taranto e Messina) si osservano, ancora, tassi di raccolta decisamente bassi, ben al di sotto del 10%.

Gestione dei rifiuti urbani: il conferimento in discarica

La discarica si conferma la forma più diffusa di smaltimento dei rifiuti urbani, nonostante sia l'opzione meno adeguata dal punto di vista ambientale. Nel 2008 vi sono state inviate 16 milioni di tonnellate di rifiuti, pari al 45% circa di quelli

complessivamente gestiti. Si nota, comunque, una riduzione rispetto al 2007 (-930 mila tonnellate, pari al -5,5%). La diminuzione è imputabile soprattutto al Sud con -9% e al Nord con -7%. Il Centro, al contrario, ha aumentato di 75 mila tonnellate la quota inviata in discarica (+1,5%).

Nel computo dello smaltimento non possono essere considerate anche le cosiddette "ecoballe" stoccate in Campania. Difatti, quando le forme di stoccaggio d'emergenza vengono prolungate, diventano a tutti gli effetti forme di smaltimento in discarica. Questi siti hanno accolto annualmente, a partire dall'anno 2002, quote rilevanti di rifiuti, sfiorando alla fine del 2008 i 6 milioni di tonnellate. Successivamente, a seguito degli interventi effettuati dal Governo, lo stoccaggio ha cominciato a diminuire.

La regione Lombardia, mantiene il primato virtuoso di regione che smaltisce in discarica la percentuale inferiore di rifiuti urbani prodotti, pari all'8% del totale, facendo registrare ancora un miglioramento (-14%) rispetto al 2007. Ottimi risultati anche in Friuli Venezia Giulia, con una quota smaltita pari al 16% della produzione, in Veneto (22% di smaltimento) ed in Trentino Alto Adige (36%) dove le percentuali di raccolta differenziata raggiungono elevati livelli.

Miglioramenti si osservano in Sardegna, dove lo smaltimento in discarica passa dal 58% del 2007 al 52% del 2008: risultato dovuto in gran parte ai progressi fatti registrare in termini di raccolta differenziata.

In termini assoluti, il Lazio si conferma la regione che smaltisce in discarica la quantità maggiore di rifiuti, oltre 2 milioni e 800 mila tonnellate, corrispondenti all'86% dei rifiuti prodotti. Il solo comune di Roma ne manda quasi 1,5 milioni.

Elevate percentuali di smaltimento in discarica si rilevano, anche, in Molise (90%), Sicilia (89%) e Puglia (80%).

Gestione dei rifiuti urbani: il compostaggio, la digestione anaerobica e l'incenerimento

Tra le operazioni di recupero, cresce il compostaggio dei rifiuti da matrici selezionate, sia nella quantità sia nel numero di impianti presenti sul territorio. Complessivamente, nel 2008, risultano operativi 229 impianti di cui, 154 localizzati nelle regioni del Nord, 38 al Centro e 37 al Sud. Il compostaggio ha interessato un quantitativo di rifiuti urbani pari a circa 2,7 milioni di tonnellate ed è aumentato del 12% rispetto al 2007. L'aumento si registra in tutte le aree del Paese ed è particolarmente rilevante nelle regioni del Sud: +46,5% rispetto al 2007, soprattutto in Molise, Puglia e Sardegna. Minori sono gli incrementi percentuali per il Nord (7,9%) ed il Centro (11,5%). In costante evoluzione anche la digestione anaerobica: tra 2007 e 2008 raddoppia la quantità di rifiuti avviati al trattamento, che passano da 231 mila a 439 mila tonnellate.

I rifiuti urbani e il CDR avviati ad incenerimento nel 2008 sono 4,1 milioni di tonnellate (il 12,7% di quelli prodotti). Sono 49 gli impianti presenti sul territorio, 28 dei quali al Nord. I 45 impianti operativi che hanno recuperato energia, hanno prodotto circa 3,1 milioni di MWhe di energia elettrica e 937 MWht di energia termica.

Costi gestione del servizio di igiene urbana

Nel 2007 i rifiuti sono costati in media agli italiani 131,5 euro a persona. I grandi comuni con più di 50 mila abitanti pagano di più, circa 152 euro pro capite, mentre i piccoli centri al di sotto dei 5 mila abitanti spendono mediamente 96 euro a persona. In media la spesa per gestire i rifiuti urbani è cresciuta del 2,8% rispetto al 2006.

La ripartizione dei costi è la seguente: il 46% è imputabile alla gestione dei rifiuti indifferenziati, il 19,1% alla gestione delle raccolte differenziate, il 15% allo spazzamento e lavaggio delle strade e la rimanente percentuale ai costi generali del servizio.

I costi specifici diretti di gestione per kg di rifiuto ammontano a 16,49 eurocentesimi/kg per la gestione dei rifiuti indifferenziati ed a 13,65 eurocentesimi/kg per la gestione della frazione differenziata, di poco superiori ai valori calcolati per il 2006, in cui ammontavano rispettivamente a 16,04 e 13,01 eurocentesimi/kg.

Nel 2009 il numero di comuni che applicano la tariffa (TIA) è pari a 1.197 (14,8% del totale) che in termini di popolazione corrisponde a circa il 29%.

Recupero rifiuti di imballaggio

Diminuisce di poco, nel 2008, la quantità di rifiuti di imballaggio avviata complessivamente a recupero: -0,7%, per un totale di 8,3 milioni di tonnellate. Relativamente al recupero dei singoli materiali, tra il 2007 ed il 2008, si registra un incremento per vetro (+6,7%), carta (+2,4%) e plastica (+0,4%) ed una diminuzione per legno (-12,7%), acciaio (-4,3%) e alluminio (-2,8%). Gli imballaggi cellulosici sono in assoluto i più recuperati perché rappresentano il 44% circa del totale.

Rispetto al totale degli imballaggi immessi al consumo, nel 2008 ne è stato recuperato il 69%, superando ampiamente, a livello nazionale, l'obiettivo del 60%, fissato dalla legislazione del 31 dicembre 2008.

Il contesto europeo

I dati resi disponibili da Eurostat si riferiscono all'anno 2007. Con l'ingresso di Bulgaria e Romania, la produzione di rifiuti urbani nell'UE 27 raggiunge circa 258 milioni di tonnellate.

La situazione risulta piuttosto eterogenea: la produzione pro capite passa dal valore minimo di 294 kg per abitante della Repubblica Ceca, agli 801 kg per abitante riscontrati in Danimarca.

In diversi Stati membri si riscontrano valori di produzione pro capite non troppo distanti da quelli italiani, come in Francia, Germania, Regno Unito, Estonia e Svezia. Valori superiori ai 600 kg procapite si registrano in Irlanda, Cipro, Malta e Paesi Bassi, mentre in Slovacchia, Polonia, Lettonia e Romania la produzione di rifiuti urbani procapite non supera i 400 kg per abitante.

Nel 2007, circa il 42% dei rifiuti urbani è stato smaltito in discarica, il 20% è stato incenerito, mentre il 38% è stato avviato a riciclaggio (incluso il compostaggio ed il trattamento meccanico biologico). Le discariche rappresentano la forma di gestione ancora maggiormente utilizzata, soprattutto nei nuovi Paesi membri. Va segnalato, però, che in alcuni Paesi, quali Germania, Paesi Bassi, Svezia, Belgio e Danimarca, il ricorso allo smaltimento in discarica diminuisce fino a raggiungere una quota inferiore al 10%.

ALLEGATO E - DIRETTIVA 98/2008/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO DEL 19 NOVEMBRE 2008

IL PARLAMENTO EUROPEO E IL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA, visto il trattato che istituisce la Comunità europea, in particolare l'articolo 175, paragrafo 1, vista la proposta della Commissione, visto il parere del Comitato economico e sociale europeo ⁽¹⁾, visto il parere del Comitato delle regioni ⁽²⁾, deliberando secondo la procedura di cui all'articolo 251 del trattato ⁽³⁾, considerando quanto segue:

- (1) La direttiva 2006/12/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 aprile 2006, relativa ai rifiuti ⁽⁴⁾, stabilisce il quadro normativo per il trattamento dei rifiuti nella Comunità. La direttiva definisce alcuni concetti basilari, come le nozioni di rifiuto, recupero e smaltimento, e stabilisce gli obblighi essenziali per la gestione dei rifiuti, in particolare un obbligo di autorizzazione e di registrazione per un ente o un'impresa che effettua le operazioni di gestione dei rifiuti e un obbligo per gli Stati membri di elaborare piani per la gestione dei rifiuti. Stabilisce inoltre principi fondamentali come l'obbligo di trattare i rifiuti in modo da evitare impatti negativi sull'ambiente e sulla salute umana, un incentivo ad applicare la gerarchia dei rifiuti e, secondo il principio «chi inquina paga», il requisito che i costi dello smaltimento dei rifiuti siano sostenuti dal detentore dei rifiuti, dai detentori precedenti o dai produttori del prodotto causa dei rifiuti.
- (2) La decisione n. 1600/2002/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 luglio 2002, che istituisce il Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente ⁽⁵⁾, sollecita l'estensione o la revisione della normativa sui rifiuti, in particolare al fine di chiarire la distinzione tra ciò che è rifiuto e ciò che non lo è, e lo sviluppo di misure in materia di prevenzione e gestione dei rifiuti, compresa la fissazione di obiettivi.
- (3) Nella comunicazione del 27 maggio 2003 intitolata «Verso una strategia tematica di prevenzione e riciclo dei rifiuti» la Commissione sottolineava la necessità di riesaminare le definizioni esistenti di «recupero» e «smaltimento», di introdurre una definizione di «riciclaggio» di applicazione generale e di avviare un dibattito sulla definizione di «rifiuto».
- (4) Nella risoluzione del 20 aprile 2004 sulla succitata comunicazione ⁽⁶⁾, il Parlamento europeo invitava la Commissione a considerare la possibilità di estendere l'ambito di applicazione della direttiva 96/61/CE del Consiglio, del 24 settembre 1996, sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento ⁽⁷⁾, all'intero settore dei rifiuti. Il Parlamento chiedeva inoltre alla Commissione di stabilire una chiara distinzione tra recupero e smaltimento e di precisare la distinzione tra ciò che è rifiuto e ciò che non lo è.
- (5) Nelle conclusioni del 10 luglio 2004 il Consiglio invitava la Commissione a presentare una proposta di revisione di alcuni aspetti della direttiva 75/442/CEE, abrogata e sostituita dalla direttiva 2006/12/CE, per chiarire la distinzione tra ciò che è rifiuto e ciò che non lo è e tra recupero e smaltimento.
- (6) L'obiettivo principale di qualsiasi politica in materia di rifiuti dovrebbe essere di ridurre al minimo le conseguenze negative della produzione e della gestione dei rifiuti per la salute umana e l'ambiente. La politica in materia di rifiuti dovrebbe altresì puntare a ridurre l'uso di risorse e promuovere l'applicazione pratica della gerarchia dei rifiuti.
- (7) Nella risoluzione del 24 febbraio 1997 sulla strategia comunitaria per la gestione dei rifiuti

- (⁸), il Consiglio ha confermato che la priorità principale della gestione dei rifiuti dovrebbe essere la prevenzione e che il riutilizzo e il riciclaggio di materiali dovrebbero preferirsi alla valorizzazione energetica dei rifiuti, nella misura in cui essi rappresentano le alternative migliori dal punto di vista ecologico.
- (8) È pertanto necessario procedere a una revisione della direttiva 2006/12/CE per precisare alcuni concetti basilari come le definizioni di rifiuto, recupero e smaltimento, per rafforzare le misure da adottare per la prevenzione dei rifiuti, per introdurre un approccio che tenga conto dell'intero ciclo di vita dei prodotti e dei materiali, non soltanto della fase in cui diventano rifiuti, e per concentrare l'attenzione sulla riduzione degli impatti ambientali connessi alla produzione e alla gestione dei rifiuti, rafforzando in tal modo il valore economico di questi ultimi.
- Inoltre, si dovrebbe favorire il recupero dei rifiuti e l'utilizzazione dei materiali di recupero per preservare le risorse naturali. Per esigenze di chiarezza e leggibilità, la direttiva 2006/12/CE dovrebbe essere abrogata e sostituita da una nuova direttiva.
- (9) Poiché le principali operazioni di gestione dei rifiuti sono ormai disciplinate dalla normativa comunitaria in materia di ambiente, è importante che la presente direttiva si adegu a tale impostazione. L'accento posto sugli obiettivi ambientali stabiliti dall'articolo 174 del trattato porterebbe maggiormente l'attenzione sugli impatti ambientali connessi alla produzione e alla gestione dei rifiuti nel corso dell'intero ciclo di vita delle risorse. La base giuridica della presente direttiva dovrebbe pertanto essere l'articolo 175.
- (10) Una regolamentazione efficace e coerente del trattamento dei rifiuti dovrebbe applicarsi, fatte salve talune eccezioni, ai beni mobili di cui il detentore si disfa o abbia l'intenzione o l'obbligo di disfarsi.
- (11) La qualifica di rifiuto dei suoli scavati non contaminati e di altro materiale allo stato naturale utilizzati in siti diversi da quelli in cui sono stati scavati dovrebbe essere esaminata in base alla definizione di rifiuto e alle disposizioni sui sottoprodotto o sulla cessazione della qualifica di rifiuto ai sensi della presente direttiva.
- (12) Il regolamento (CE) n. 1774/2002 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 3 ottobre 2002, che stabilisce norme sanitarie relative ai sottoprodotto di origine animale non destinati al consumo umano (⁹), prevede tra l'altro controlli proporzionati per quanto riguarda la raccolta, il trasporto, la trasformazione, l'uso e lo smaltimento di tutti i sottoprodotto di origine animale, compresi i rifiuti di origine animale, al fine di evitare che essi presentino rischi per la salute delle persone o degli animali. È pertanto necessario chiarire il legame con tale regolamento ed evitare una duplicazione delle norme, escludendo dall'ambito di applicazione della presente direttiva i sottoprodotto di origine animale nel caso in cui siano destinati ad usi che non sono considerati operazioni di trattamento dei rifiuti.
- (13) Alla luce dell'esperienza acquisita nell'applicazione del regolamento (CE) n. 1774/2002, è opportuno precisare l'ambito di applicazione della normativa sui rifiuti, in particolare delle disposizioni sui rifiuti pericolosi in relazione ai sottoprodotto di origine animale disciplinati dal regolamento (CE) n. 1774/2002. Nel caso in cui i sottoprodotto di origine animale presentino rischi potenziali per la salute, lo strumento giuridico idoneo per far fronte a tali rischi è il regolamento (CE) n. 1774/2002 e dovrebbero essere evitate sovrapposizioni inutili con la normativa in materia di rifiuti.
- (14) La classificazione dei rifiuti come pericolosi dovrebbe essere basata, tra l'altro, sulla normativa comunitaria relativa alle sostanze chimiche, in particolare per quanto concerne la classificazione dei preparati come pericolosi, inclusi i valori limite di concentrazione usati a tal fine. I rifiuti pericolosi dovrebbero essere regolamentati con specifiche rigorose, al fine di impedire o limitare, per quanto possibile, le potenziali conseguenze negative sull'ambiente e sulla salute umana di una gestione inadeguata. È inoltre necessario mantenere il sistema con cui i rifiuti e i rifiuti pericolosi sono stati classificati in conformità dell'elenco di tipi di rifiuti stabilito da ultimo dalla decisione 2000/532/CE della Commissione (¹⁰) al fine di favorire una classificazione armonizzata dei rifiuti e di garantire una determinazione armonizzata dei rifiuti pericolosi all'interno della Comunità.
- (15) È necessario operare una distinzione tra il deposito preliminare dei rifiuti in attesa della

- loro raccolta, la raccolta di rifiuti e il deposito di rifiuti in attesa del trattamento. Gli enti o le imprese che producono rifiuti durante le loro attività non dovrebbero essere considerati impegnati nella gestione dei rifiuti e soggetti ad autorizzazione per il deposito dei propri rifiuti in attesa della raccolta.
- (16) Nell'ambito della definizione di raccolta, il deposito preliminare di rifiuti è inteso come attività di deposito in attesa della raccolta in impianti in cui i rifiuti sono scaricati al fine di essere preparati per il successivo trasporto in un impianto di recupero o smaltimento. Dovrebbe essere operata una distinzione tra il deposito preliminare di rifiuti in attesa della raccolta e il deposito di rifiuti in attesa del trattamento, tenuto conto dell'obiettivo della presente direttiva, in funzione del tipo di rifiuti, delle dimensioni e del periodo di deposito e dell'obiettivo della raccolta. Tale distinzione dovrebbe essere operata dagli Stati membri. Il deposito di rifiuti prima del recupero per un periodo pari o superiore a tre anni e il deposito di rifiuti prima dello smaltimento per un periodo pari o superiore ad un anno sono disciplinati dalla direttiva 1999/31/CE del Consiglio, del 26 aprile 1999, relativa alle discariche di rifiuti (¹¹).
- (17) I sistemi di raccolta dei rifiuti non gestiti su base professionale non dovrebbero essere soggetti a registrazione in quanto presentano rischi inferiori e contribuiscono alla raccolta differenziata dei rifiuti. Rappresentano esempi di tali sistemi la raccolta di rifiuti medicinali nelle farmacie, i sistemi di ritiro dei beni di consumo nei negozi e i sistemi di raccolta di rifiuti nelle collettività scolastiche.
- (18) Dovrebbero essere introdotte nella presente direttiva le definizioni di «prevenzione», «riutilizzo», «preparazione per il riutilizzo», «trattamento» e «riciclaggio» per precisare la portata di questi concetti.
- (19) Occorre modificare le definizioni di «recupero» e «smaltimento» per garantire una netta distinzione tra questi due concetti, fondata su una vera differenza in termini di impatto ambientale tramite la sostituzione di risorse naturali nell'economia e riconoscendo i potenziali vantaggi per l'ambiente e la salute umana derivanti dall'utilizzo dei rifiuti come risorse. Possono inoltre essere elaborati orientamenti per chiarire le situazioni in cui risulta difficile applicare tale distinzione a livello pratico o in cui la classificazione dell'attività come recupero non corrisponde all'impatto ambientale effettivo dell'operazione.
- (20) La presente direttiva dovrebbe inoltre precisare quando l'incenerimento dei rifiuti solidi urbani è efficiente dal punto di vista energetico e può essere considerato un'operazione di recupero.
- (21) Le operazioni di smaltimento consistenti nello scarico in mari e oceani, compreso il seppellimento nel sottosuolo marino, sono disciplinate anche da convenzioni internazionali, segnatamente la Convenzione sulla prevenzione dell'inquinamento marino provocato dallo scarico di rifiuti e di altre sostanze, conclusa a Londra il 13 novembre 1972, e il relativo protocollo del 1996 come modificato nel 2006.
- (22) Non dovrebbe esserci confusione tra i vari aspetti della definizione di rifiuti e dovrebbero essere applicate procedure appropriate, se del caso, ai sottoprodotti che non sono rifiuti, da un lato, e ai rifiuti che cessano di essere tali, dall'altro. Per precisare taluni aspetti della definizione di rifiuti, la presente direttiva dovrebbe chiarire:
- quando sostanze od oggetti derivanti da un processo di produzione che non ha come obiettivo primario la loro produzione sono sottoprodotti e non rifiuti. La decisione che una sostanza non è un rifiuto può essere presa solo sulla base di un approccio coordinato, da aggiornare regolarmente, e ove ciò sia coerente con la protezione dell'ambiente e della salute umana. Se l'utilizzo di un sottoprodotto è consentito in base ad un'autorizzazione ambientale o a norme generali di protezione dell'ambiente, ciò può essere usato dagli Stati membri quale strumento per decidere che non dovrebbero prodursi impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana; un oggetto o una sostanza dovrebbero essere considerati sottoprodotti solo quando si verificano determinate condizioni. Poiché i sottoprodotti rientrano nella categoria dei prodotti, le esportazioni di sottoprodotti dovrebbero conformarsi ai requisiti della legislazione comunitaria pertinente;

- quando taluni rifiuti cessano di essere tali, stabilendo criteri volti a definire quando un rifiuto cessa di essere tale che assicurano un livello elevato di protezione dell'ambiente e un vantaggio economico e ambientale; eventuali categorie di rifiuti per le quali dovrebbero essere elaborati criteri e specifiche volti a definire «quando un rifiuto cessa di essere tale» sono, fra l'altro, i rifiuti da costruzione e da demolizione, alcune ceneri e scorie, i rottami ferrosi, gli aggregati, i pneumatici, i rifiuti tessili, i composti, i rifiuti di carta e di vetro. Per la cessazione della qualifica di rifiuto, l'operazione di recupero può consistere semplicemente nel controllare i rifiuti per verificare se soddisfano i criteri volti a definire quando un rifiuto cessa di essere tale.
- (23) Al fine di verificare o calcolare se sono stati raggiunti gli obiettivi di riciclaggio e di recupero stabiliti nelle direttive 94/62/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 dicembre 1994, sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio⁽¹²⁾, 2000/53/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 settembre 2000, relativa ai veicoli fuori uso⁽¹³⁾, 2002/96/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 gennaio 2003, sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)⁽¹⁴⁾, e 2006/66/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 6 settembre 2006, relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori⁽¹⁵⁾, nonché nell'altra normativa comunitaria pertinente, i quantitativi di rifiuti che hanno cessato di essere tali dovrebbero essere considerati rifiuti riciclati e recuperati quando sono soddisfatti i requisiti in materia di riciclaggio o recupero di tale legislazione.
- (24) Sulla base della definizione di rifiuti la Commissione può adottare, per favorire la certezza e la coerenza, orientamenti volti a precisare in taluni casi quando sostanze o oggetti diventano rifiuti. Detti orientamenti possono essere elaborate tra l'altro per le apparecchiature elettriche ed elettroniche e per i veicoli.
- (25) È opportuno che i costi siano ripartiti in modo da rispecchiare il costo reale per l'ambiente della produzione e della gestione dei rifiuti.
- (26) Il principio «chi inquina paga» è un principio guida a livello europeo e internazionale. Il produttore di rifiuti e il detentore di rifiuti dovrebbero gestire gli stessi in modo da garantire un livello elevato di protezione dell'ambiente e della salute umana.
- (27) L'introduzione della responsabilità estesa del produttore nella presente direttiva è uno dei mezzi per sostenere una progettazione e una produzione dei beni che prendano pienamente in considerazione e facilitino l'utilizzo efficiente delle risorse durante l'intero ciclo di vita, comprendendone la riparazione, il riutilizzo, lo smontaggio e il riciclaggio senza compromettere la libera circolazione delle merci nel mercato interno.
- (28) La presente direttiva dovrebbe aiutare l'Unione europea ad avvicinarsi a una «società del riciclaggio», cercando di evitare la produzione di rifiuti e di utilizzare i rifiuti come risorse. In particolare, il Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente sollecita misure volte a garantire la separazione alla fonte, la raccolta e il riciclaggio dei flussi di rifiuti prioritari. In linea con tale obiettivo e quale mezzo per agevolarne o migliorarne il potenziale di recupero, i rifiuti dovrebbero essere raccolti separatamente nella misura in cui ciò sia praticabile da un punto di vista tecnico, ambientale ed economico, prima di essere sottoposti a operazioni di recupero che diano il miglior risultato ambientale complessivo. Gli Stati membri dovrebbero incoraggiare la separazione dei composti pericolosi dai flussi di rifiuti se necessario per conseguire una gestione compatibile con l'ambiente.
- (29) Gli Stati membri dovrebbero sostenere l'uso di materiali riciclati (come la carta riciclata) in linea con la gerarchia dei rifiuti e con l'obiettivo di realizzare una società del riciclaggio e non dovrebbero promuovere, laddove possibile, lo smaltimento in discarica o l'incenerimento di detti materiali riciclati.⁽³⁰⁾ Ai fini dell'attuazione dei principi della precauzione e dell'azione preventiva di cui all'articolo 174, paragrafo 2 del trattato, occorre fissare obiettivi ambientali generali per la gestione dei rifiuti all'interno della Comunità. In virtù di tali principi, spetta alla Comunità e agli Stati membri stabilire un quadro per prevenire, ridurre e, per quanto possibile, eliminare dall'inizio le fonti di inquinamento o di molestia mediante l'adozione di misure grazie a cui i rischi riconosciuti sono eliminati.
- (31) La gerarchia dei rifiuti stabilisce in generale un ordine di priorità di ciò che costituisce la migliore opzione ambientale nella normativa e politica dei rifiuti, tuttavia discostarsene

- può essere necessario per flussi di rifiuti specifici quando è giustificato da motivi, tra l'altro, di fattibilità tecnica, praticabilità economica e protezione dell'ambiente.
- (32) Al fine di consentire alla Comunità nel suo complesso di diventare autosufficiente nello smaltimento dei rifiuti e nel recupero dei rifiuti urbani non differenziati provenienti dalla raccolta domestica, nonché di consentire agli Stati membri di convergere individualmente verso tale obiettivo, è necessario prevedere una rete di cooperazione tra impianti di smaltimento e impianti per il recupero dei rifiuti urbani non differenziati provenienti dalla raccolta domestica, che tenga conto del contesto geografico e della necessità di disporre di impianti specializzati per alcuni tipi di rifiuti.
- (33) Ai fini dell'applicazione del regolamento (CE) n. 1013/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 giugno 2006, relativo alle spedizioni di rifiuti⁽¹⁶⁾, i rifiuti urbani non differenziati di cui all'articolo 3, paragrafo 5 dello stesso rimangono rifiuti urbani non differenziati anche quando sono stati oggetto di un'operazione di trattamento dei rifiuti che non ne abbia sostanzialmente alterato le proprietà.
- (34) È importante che i rifiuti pericolosi siano etichettati in conformità delle norme comunitarie ed internazionali. Tuttavia, quando tali rifiuti sono raccolti separatamente dai nuclei domestici, ciò non dovrebbe comportare per questi ultimi l'obbligo di completare la documentazione necessaria.
- (35) È importante, in conformità della gerarchia dei rifiuti e ai fini della riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra provenienti dallo smaltimento dei rifiuti nelle discariche, facilitare la raccolta differenziata e l'idoneo trattamento dei rifiuti organici al fine di produrre composti e altri materiali basati su rifiuti organici che non presentano rischi per l'ambiente. La Commissione, dopo una valutazione della gestione dei rifiuti organici, presenterà, se del caso, proposte di misure legislative.
- (36) Possono essere adottate norme tecniche minime concernenti le attività di trattamento dei rifiuti non contemplate dalla direttiva 96/61/CE qualora sia provato che ne conseguirebbe un vantaggio in termini di protezione della salute umana e dell'ambiente e che un approccio coordinato all'attuazione della presente direttiva garantirebbe la protezione della salute umana e dell'ambiente.
- (37) È necessario precisare meglio l'ambito di applicazione e il contenuto dell'obbligo di predisporre piani per la gestione dei rifiuti e integrare nel processo di elaborazione o modifica dei piani per la gestione dei rifiuti la necessità di considerare gli impatti ambientali derivanti dalla produzione e dalla gestione dei rifiuti. Ove opportuno, si dovrebbe anche tener conto delle prescrizioni in materia di pianificazione nel settore dei rifiuti contenute all'articolo 14 della direttiva 94/62/CE e della strategia per la riduzione dei rifiuti biodegradabili conferiti in discarica di cui all'articolo 5 della direttiva 1999/31/CE.
- (38) Gli Stati membri possono applicare le autorizzazioni ambientali o le norme generali in materia di ambiente a taluni produttori di rifiuti senza compromettere il corretto funzionamento del mercato interno.
- (39) A norma del regolamento (CE) n. 1013/2006, gli Stati membri possono adottare le misure necessarie per impedire le spedizioni di rifiuti non conformi ai rispettivi piani di gestione. In deroga a tale regolamento, agli Stati membri dovrebbe essere consentito di limitare le spedizioni in entrata di rifiuti destinati ad inceneritori classificati come impianti di recupero qualora sia stato accertato che i rifiuti nazionali avrebbero dovuto essere smaltiti o che i rifiuti avrebbero dovuto essere trattati in modo non coerente con i loro piani di gestione dei rifiuti. Si riconosce che taluni Stati membri possono non essere in grado di fornire una rete comprendente l'intera gamma di impianti di recupero finale all'interno del proprio territorio.
- (40) Per migliorare le modalità di attuazione delle azioni di prevenzione dei rifiuti negli Stati membri e per favorire la diffusione delle migliori prassi in questo settore, è necessario rafforzare le disposizioni riguardanti la prevenzione dei rifiuti e introdurre l'obbligo, per gli Stati membri, di elaborare programmi di prevenzione dei rifiuti incentrati sui principali impatti ambientali e basati sulla considerazione dell'intero ciclo di vita dei prodotti e dei materiali. Tali misure dovrebbero perseguire l'obiettivo di dissociare la crescita economica

- dagli impatti ambientali connessi alla produzione di rifiuti. Le parti interessate e il pubblico in generale dovrebbero avere la possibilità di partecipare all'elaborazione di tali programmi e dovrebbero avere accesso ad essi una volta elaborati, come previsto dalla direttiva 2003/35/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 maggio 2003, che prevede la partecipazione del pubblico nell'elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale⁽¹⁷⁾. La prevenzione dei rifiuti e gli obiettivi di dissociazione dovrebbero essere perseguiti includendo, se del caso, la riduzione degli effetti negativi dei rifiuti e della quantità di rifiuti prodotti.
- (41) Al fine di procedere verso una società europea del riciclaggio, con un alto livello di efficienza delle risorse, è opportuno definire obiettivi per la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti. Gli Stati membri conservano approcci differenti in relazione alla raccolta dei rifiuti domestici e dei rifiuti di natura e composizione simili. È quindi opportuno che tali obiettivi tengano conto dei diversi sistemi di raccolta dei vari Stati membri. I flussi di rifiuti di origini diverse analoghi ai rifiuti domestici includono i rifiuti di cui alla voce 20 dell'elenco istituito dalla decisione 2000/532/CE della Commissione.
- (42) Gli strumenti economici possono svolgere un ruolo cruciale nella realizzazione degli obiettivi di prevenzione e gestione dei rifiuti. Spesso i rifiuti hanno un valore in quanto risorse e un maggiore ricorso agli strumenti economici può consentire di massimizzare i benefici ambientali. 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.
- (43) Alcune disposizioni riguardanti il trattamento dei rifiuti contenute nella direttiva 91/689/CEE del Consiglio, del 12 dicembre 1991, relativa ai rifiuti pericolosi⁽¹⁸⁾, dovrebbero essere modificate per eliminare disposizioni obsolete e rendere il testo più chiaro. Al fine di semplificare la normativa comunitaria, tali disposizioni dovrebbero essere integrate nella presente direttiva. Per chiarire le modalità di applicazione del divieto di miscelazione di cui alla direttiva 91/689/CEE e per proteggere l'ambiente e la salute umana, le deroghe al suddetto divieto dovrebbero in aggiunta conformarsi alle migliori tecniche disponibili ai sensi della direttiva 96/61/CE. La direttiva 91/689/CEE dovrebbe essere conseguentemente abrogata.
- (44) Nell'interesse della semplificazione della normativa comunitaria e tenuto conto dei vantaggi ambientali, nella presente direttiva dovrebbero essere integrate le disposizioni pertinenti della direttiva 75/439/CEE del Consiglio, del 16 giugno 1975, concernente l'eliminazione degli oli usati⁽¹⁹⁾. La direttiva 75/439/CEE dovrebbe essere conseguentemente abrogata. La gestione degli oli usati dovrebbe avvenire secondo l'ordine di priorità della gerarchia dei rifiuti e dovrebbe essere accordata una preferenza alle opzioni che danno il miglior risultato ambientale complessivo. La raccolta differenziata è un elemento determinante per l'adeguata gestione degli oli usati, al fine di evitare danni ambientali dovuti ad uno smaltimento inadeguato.
- (45) Gli Stati membri dovrebbero prevedere sanzioni efficaci, proporzionate e dissuasive da irrogare a persone fisiche o giuridiche responsabili della gestione dei rifiuti, ad esempio produttori, detentori, intermediari, commercianti, addetti alla raccolta e al trasporto di rifiuti, enti o imprese che effettuano operazioni di trattamento dei rifiuti e sistemi di gestione dei rifiuti, nei casi in cui violino le disposizioni della presente direttiva. Gli Stati membri possono altresì disporre il recupero dei costi derivanti dall'inosservanza e dalle misure di riparazione, fatta salva la direttiva 2004/35/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 aprile 2004, sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale⁽²⁰⁾.
- (46) Le misure necessarie per l'attuazione della presente direttiva dovrebbero essere adottate secondo la decisione 1999/468/CE del Consiglio, del 28 giugno 1999, recante modalità per l'esercizio delle competenze di esecuzione conferite alla Commissione⁽²¹⁾.
- (47) 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.
- Inoltre, la Commissione dovrebbe avere il potere di adeguare gli allegati al progresso tecnico e scientifico e di precisare l'applicazione della formula per gli impianti di incenerimento di cui all'allegato II, R1. Tali misure di portata generale e intese a modificare elementi non essenziali della presente direttiva completandola con nuovi elementi non essenziali devono essere adottate secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'articolo 5 bis della decisione 1999/468/CE.
- (48) Conformemente al punto 34 dell'accordo interistituzionale «Legiferare meglio»⁽²²⁾, gli Stati membri sono incoraggiati a redigere e rendere pubblici, nell'interesse proprio e della Comunità, prospetti indicanti, per quanto possibile, la concordanza tra la presente direttiva e i provvedimenti di attuazione.
- (49) Poiché l'obiettivo della presente 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 comunitario, la Comunità può intervenire in base al principio di sussidiarietà sancito dall'articolo 5 del trattato. La presente direttiva si limita a quanto è necessario per conseguire tale obiettivo in ottemperanza al principio di proporzionalità enunciato nello stesso articolo,

HANNO ADOTTATO LA PRESENTE DIRETTIVA:

CAPO I
OGGETTO, AMBITO DI APPLICAZIONE E DEFINIZIONI

Articolo 1

Oggetto e ambito di applicazione

La presente direttiva 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.

Articolo 2

Esclusioni dall'ambito di applicazione

1. Sono esclusi dall'ambito di applicazione della presente direttiva:
 - a) effluenti gassosi emessi in atmosfera;
 - b) terreno (*in situ*), inclusi il suolo contaminato non scavato e gli edifici collegati permanentemente al terreno;
 - c) suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale scavato 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 scavato;
 - d) rifiuti radioattivi;
 - e) materiali esplosivi in disuso;
 - f) materie fecali, se non contemplate dal paragrafo 2, lettera b), 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.
2. Sono esclusi dall'ambito di applicazione della presente direttiva nella misura in cui sono contemplati da altra normativa comunitaria:
 - a) acque di scarico;
 - b) 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;
 - c) carcasse di animali morti per cause diverse dalla macellazione, compresi gli animali abbattuti per eradicare epizoozie, e smaltite in conformità del regolamento (CE) n. 1774/2002;

- d) 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 (23).
- 3. Fatti salvi gli obblighi risultanti da altre normative comunitarie pertinenti, 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.
- 4. Disposizioni specifiche particolari o complementari a quelle della presente direttiva per disciplinare la gestione di determinate categorie di rifiuti possono essere fissate da direttive particolari.

Articolo 3

Definizioni

Ai fini della presente direttiva si intende per:

- 1) «rifiuto» qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfa o abbia l'intenzione o l'obbligo di disfarsi;
- 2) «rifiuto pericoloso» rifiuto che presenta una o più caratteristiche pericolose di cui all'alle-gato III;
- 3) «oli usati» 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 si-stemi di trasmissione, nonché gli oli lubrificanti e gli oli per turbine e comandi idraulici;
- 4) «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 dagli impianti dell'industria alimentare;
- 5) «produttore di rifiuti» la persona la cui attività produce rifiuti (produttore iniziale di rifiuti) o chiunque effettui operazioni di pretrattamento, miscelazione o altre operazioni che han-no modificato la natura o la composizione di detti rifiuti;
- 6) «detentore di rifiuti» il produttore dei rifiuti o la persona fisica o giuridica che ne è in pos-sesso;
- 7) «commercianti» qualsiasi impresa che agisce in qualità di committente al fine di acquistare e successivamente vendere rifiuti, compresi i commercianti che non prendono material-mente possesso dei rifiuti;
- 8) «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;
- 9) «gestione dei rifiuti» la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti, com-presi 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;
- 10) «raccolta» il prelievo dei rifiuti, compresi la cernita preliminare e il deposito preliminare, ai fini del loro trasporto in un impianto di trattamento;
- 11) «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;
- 12) «prevenzione» misure, prese prima che una sostanza, un materiale o un prodotto sia diven-tato un rifiuto, che riducono:
 - a) la quantità dei rifiuti, anche attraverso il riutilizzo dei prodotti o l'estensione del loro ciclo di vita;
 - b) gli impatti negativi dei rifiuti prodotti sull'ambiente e la salute umana; oppure
 - c) il contenuto di sostanze pericolose in materiali e prodotti;
- 13) «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;
- 14) «trattamento» operazioni di recupero o smaltimento, inclusa la preparazione prima del recupero o dello smaltimento;

- 15) «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 II riporta un elenco non esaustivo di operazioni di recupero;
- 16) «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 reimpostati senza altro pretrattamento;
- 17) «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;
- 18) «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;
- 19) «smaltimento» qualsiasi operazione diversa dal recupero anche quando l'operazione ha come conseguenza secondaria il recupero di sostanze o di energia. L'allegato I riporta un elenco non esaustivo di operazioni di smaltimento;
- 20) «migliori tecniche disponibili» le migliori tecniche disponibili quali definite all'articolo 2, paragrafo 11 della direttiva 96/61/CE.

Articolo 4

Gerarchia dei rifiuti

1. La seguente gerarchia dei rifiuti si applica quale ordine di priorità della normativa e della politica in materia di prevenzione e gestione dei rifiuti:
 - a) prevenzione;
 - b) preparazione per il riutilizzo;
 - c) riciclaggio;
 - d) recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia; e
 - e) smaltimento.
2. Nell'applicare la gerarchia dei rifiuti di cui al paragrafo 1, gli Stati membri adottano 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 garantiscono 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.

Conformemente agli articoli 1 e 13, gli Stati membri tengono conto dei principi generali in materia di protezione dell'ambiente di precauzione e sostenibilità, della fattibilità tecnica e praticabilità economica, della protezione delle risorse nonché degli impatti complessivi sociali, economici, sanitari e ambientali.

Articolo 5

Sottoprodotti

1. Una sostanza od oggetto derivante da un processo di produzione il cui scopo primario non è la produzione di tale articolo può non essere considerato rifiuto ai sensi dell'articolo 3, punto 1, bensì sottoprodotto soltanto se sono soddisfatte le seguenti condizioni:
 - a) è certo che la sostanza o l'oggetto sarà ulteriormente utilizzata/o;
 - b) la sostanza o l'oggetto può essere utilizzata/o direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;
 - c) la sostanza o l'oggetto è prodotta/o come parte integrante di un processo di produzione e
 - d) 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.

2. Sulla base delle condizioni previste al paragrafo 1, possono essere adottate misure per stabilire i criteri da soddisfare affinché sostanze o oggetti specifici siano considerati sottoprodotto e non rifiuti ai sensi dell'articolo 3, punto 1. Tali misure, intese a modificare elementi non essenziali della presente direttiva, integrandola, sono adottate secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'articolo 39, paragrafo 2.

Articolo 6

Cessazione della qualifica di rifiuto

1. Taluni rifiuti specifici cessano di essere tali ai sensi dell'articolo 3, punto 1, quando siano sottoposti a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio, e soddisfino criteri specifici da elaborare conformemente alle seguenti condizioni:
 - a) la sostanza o l'oggetto è comunemente utilizzata/o per scopi specifici;
 - b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;
 - c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti; e
 - d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.

I criteri includono, se necessario, valori limite per le sostanze inquinanti e tengono conto di tutti i possibili effetti negativi sull'ambiente della sostanza o dell'oggetto.

2. Le misure intese a modificare elementi non essenziali della presente direttiva, completandola, che riguardano l'adozione dei criteri di cui al paragrafo 1 e specificano il tipo di rifiuti ai quali si applicano tali criteri, sono adottate secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'articolo 39, paragrafo 2. Criteri volti a definire quando un rifiuto cessa di essere tale dovrebbero essere considerati, tra gli altri, almeno per gli aggregati, i rifiuti di carta e di vetro, i metalli, i pneumatici e i rifiuti tessili.
3. I rifiuti che cessano di essere tali conformemente ai paragrafi 1 e 2 cessano di essere tali anche ai fini degli obiettivi di recupero e riciclaggio stabiliti nelle direttive 94/62/CE, 2000/53/CE, 2002/96/CE e 2006/66/CE e nell'altra normativa comunitaria pertinente quando sono soddisfatti i requisiti in materia di riciclaggio o recupero di tale legislazione.
4. Se non sono stati stabiliti criteri a livello comunitario in conformità della procedura di cui ai paragrafi 1 e 2, gli Stati membri possono decidere, caso per caso, se un determinato rifiuto abbia cessato di essere tale tenendo conto della giurisprudenza applicabile. Essi notificano tali decisioni alla Commissione in conformità della direttiva 98/34/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 giugno 1998 che prevede una procedura d'informazione nel settore delle norme e delle regolamentazioni tecniche e delle regole relative ai servizi della società dell'informazione ⁽²⁴⁾, ove quest'ultima lo imponga.

Articolo 7

Elenco dei rifiuti

1. Le misure intese a modificare elementi non essenziali della presente direttiva, relative all'aggiornamento dell'elenco dei rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE, sono adottate secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'articolo 39, paragrafo 2. L'elenco dei rifiuti include i rifiuti pericolosi e tiene conto dell'origine e della composizione dei rifiuti e, ove necessario, dei valori limite di concentrazione delle sostanze pericolose. Esso è vincolante per quanto concerne la determinazione dei rifiuti da considerare pericolosi. L'inclusione di una sostanza o di un oggetto nell'elenco non significa che esso sia un rifiuto in tutti i casi. Una sostanza o un oggetto è considerato un rifiuto solo se rientra nella definizione di cui all'articolo 3, punto 1.
2. Uno Stato membro può considerare come pericolosi i rifiuti che, pur non figurando come tali nell'elenco dei rifiuti, presentano una o più caratteristiche fra quelle elencate nell'allegato III. Lo Stato membro notifica senza indugio tali casi alla Commissione. Esso li iscrive nella relazione di cui all'articolo 37, paragrafo 1, fornendole tutte le informazioni pertinenti. Alla luce

- delle notifiche ricevute, l'elenco è riesaminato per deciderne l'eventuale adeguamento.
3. Uno Stato membro può considerare come non pericoloso uno specifico rifiuto che nell'elenco è indicato come pericoloso se dispone di prove che dimostrano che esso non possiede nessuna delle caratteristiche elencate nell'allegato III. Lo Stato membro notifica senza indugio tali casi alla Commissione fornendole tutte le prove necessarie. Alla luce delle notifiche ricevute, l'elenco è riesaminato per deciderne l'eventuale adeguamento.
 4. La declassificazione da rifiuto pericoloso a rifiuto non pericoloso non può essere ottenuta attraverso una diluizione o una miscelazione del rifiuto che comporti una riduzione delle concentrazioni iniziali di sostanze pericolose sotto le soglie che definiscono il carattere pericoloso di un rifiuto.
 5. Le misure intese a modificare elementi non essenziali della presente direttiva, relative al riesame dell'elenco per deciderne l'eventuale adeguamento in conformità dei paragrafi 2 e 3, sono adottate secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'articolo 39, paragrafo 2.
 6. Gli Stati membri possono considerare un rifiuto come non pericoloso in base all'elenco di rifiuti di cui al paragrafo 1.
 7. La Commissione provvede affinché l'elenco dei rifiuti e ogni suo eventuale riesame rispettino, se del caso, i principi di chiarezza, comprensibilità e accessibilità per gli utenti, in particolare le piccole e medie imprese (PMI).

CAPO II

REQUISITI GENERALI

Articolo 8

Responsabilità estesa del produttore

1. Per rafforzare il riutilizzo, la prevenzione, il riciclaggio e l'altro recupero dei rifiuti, gli Stati membri possono adottare misure legislative o non legislative volte ad assicurare che qualsiasi persona fisica o giuridica che professionalmente sviluppi, fabbrichi, trasformi, tratti, venga o importi prodotti (produttore del prodotto) sia soggetto ad una responsabilità estesa del produttore. Tali misure possono includere l'accettazione dei prodotti restituiti e dei rifiuti che restano dopo l'utilizzo di tali prodotti, nonché la successiva gestione dei rifiuti e la responsabilità finanziaria per tali attività. Tali misure possono includere l'obbligo di mettere a disposizione del pubblico informazioni relative alla misura in cui il prodotto è riutilizzabile e riciclabile.
2. Gli Stati membri possono adottare misure appropriate per incoraggiare una progettazione dei prodotti volta a ridurre i loro impatti ambientali e la produzione di rifiuti durante la produzione e il successivo utilizzo dei prodotti e ad assicurare che il recupero e lo smaltimento dei prodotti che sono diventati rifiuti avvengano in conformità degli articoli 4 e 13. Tali misure possono incoraggiare, tra l'altro, lo sviluppo, la produzione e la commercializzazione di prodotti adatti all'uso multiplo, tecnicamente durevoli e che, dopo essere diventati rifiuti, sono adatti a un recupero adeguato e sicuro e a uno smaltimento compatibile con l'ambiente.
3. Nell'applicare la responsabilità estesa del produttore, gli Stati membri tengono conto della fattibilità tecnica e della praticabilità economica nonché degli impatti complessivi sociali, sanitari e ambientali, rispettando l'esigenza di assicurare il corretto funzionamento del mercato interno.
4. La responsabilità estesa del produttore è applicata fatta salva la responsabilità della gestione dei rifiuti di cui all'articolo 15, paragrafo 1, e fatta salva la legislazione esistente concernente flussi di rifiuti e prodotti specifici.

Articolo 9

Prevenzione dei rifiuti

Previa consultazione dei soggetti interessati, la Commissione presenta al Parlamento europeo e al Consiglio le seguenti relazioni correlate, se del caso, di proposte concernenti le misure necessarie a sostegno delle attività di prevenzione e dell'attuazione dei programmi di prevenzione dei rifiuti di cui all'articolo 29 comprendenti:

- a) entro la fine del 2011, una relazione intermedia sull'evoluzione della produzione dei rifiuti e l'ambito di applicazione della prevenzione dei rifiuti, che comprende la definizione di una politica di progettazione ecologica dei prodotti che riduca al contempo la produzione di rifiuti e la presenza di sostanze nocive in essi, favorendo tecnologie incentrate su prodotti sostenibili, riutilizzabili e riciclabili;
- b) entro la fine del 2011, la formulazione di un piano d'azione per ulteriori misure di sostegno a livello europeo volte, in particolare, a modificare gli attuali modelli di consumo;
- c) entro la fine del 2014 la definizione di obiettivi in materia di prevenzione dei rifiuti e di disassociazione per il 2020, basati sulle migliori prassi disponibili, incluso, se del caso, un riesame degli indicatori di cui all'articolo 29, paragrafo 4.

Articolo 10

Recupero

1. Gli Stati membri adottano le misure necessarie per garantire che i rifiuti siano sottoposti a operazioni di recupero a norma degli articoli 4 e 13.
2. Ove necessario per ottemperare al paragrafo 1 e per facilitare o migliorare il recupero, i rifiuti sono raccolti separatamente, laddove ciò sia realizzabile dal punto di vista tecnico, economico e ambientale, e non sono miscelati con altri rifiuti o altri materiali aventi proprietà diverse.

Articolo 11

Riutilizzo e riciclaggio

1. Gli Stati membri adottano le misure necessarie per promuovere il riutilizzo dei prodotti e le misure di preparazione per le attività di riutilizzo, in particolare favorendo la costituzione e il sostegno di reti di riutilizzo e di riparazione, l'uso di strumenti economici, di criteri in materia di appalti, di obiettivi quantitativi o di altre misure.

Gli Stati membri adottano misure intese a promuovere il riciclaggio di alta qualità e a tal fine istituiscono la raccolta differenziata dei rifiuti, ove essa sia fattibile sul piano tecnico, ambientale ed economico e al fine di soddisfare i necessari criteri qualitativi per i settori di riciclaggio pertinenti.

Fatto salvo l'articolo 10, paragrafo 2, entro il 2015 la raccolta differenziata sarà istituita almeno per i seguenti rifiuti: carta, metalli, plastica e vetro.

2. Al fine di rispettare gli obiettivi della presente direttiva e tendere verso una società europea del riciclaggio con un alto livello di efficienza delle risorse, gli Stati membri adottano le misure necessarie per conseguire i seguenti obiettivi:
 - a) entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti quali, come minimo, carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici, e possibilmente di altra origine, nella misura in cui tali flussi di rifiuti sono simili a quelli domestici, sarà aumentata complessivamente almeno al 50 % in termini di peso;
 - b) entro il 2020 la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, incluse operazioni di colmatazione che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali, di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi, escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco dei rifiuti, sarà aumentata almeno al 70 % in termini di peso.
3. La Commissione definisce modalità dettagliate di attuazione e di calcolo per verificare la conformità con gli obiettivi definiti al paragrafo 2 del presente articolo, tenuto conto del regolamento (CE) n. 2150/2002 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2002, relativo alle statistiche sui rifiuti ⁽²⁵⁾. Esse possono includere periodi di transizione per gli Stati membri che nel 2008 hanno riciclato meno del 5 % rispetto ad una delle due categorie di rifiuti di cui al paragrafo 2. Tali misure, intese a modificare elementi non essenziali della presente direttiva completandola, sono adottate secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'articolo 39, paragrafo 2 della presente direttiva.
4. Entro il 31 dicembre 2014, la Commissione esamina le misure e gli obiettivi di cui al paragrafo 2 al fine, se necessario, di rafforzare gli obiettivi e di valutare la definizione di obiettivi per altri flussi di rifiuti. La relazione della Commissione, se del caso corredata di una proposta, è

trasmessa al Parlamento europeo e al Consiglio. Nella relazione la Commissione tiene conto dell'impatto ambientale, economico e sociale della fissazione degli obiettivi.

5. Ogni tre anni, ai sensi dell'articolo 37, gli Stati membri riferiscono alla Commissione in merito ai risultati relativi al conseguimento degli obiettivi. Qualora gli obiettivi non siano conseguiti, tale relazione include i motivi del mancato conseguimento e le azioni che lo Stato membro intende adottare per porvi rimedio.

Articolo 12

Smaltimento

Gli Stati membri provvedono affinché, quando non sia effettuato il recupero a norma dell'articolo 10, paragrafo 1, i rifiuti siano sottoposti a operazioni di smaltimento sicure che ottemperino alle disposizioni di cui all'articolo 13 in relazione alla protezione della salute umana e dell'ambiente.

Articolo 13

Protezione della salute umana e dell'ambiente

Gli Stati membri prendono le misure necessarie per garantire che la gestione dei rifiuti sia effettuata senza danneggiare la salute umana, senza recare pregiudizio all'ambiente e, in particolare:

- a) senza creare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo, la flora o la fauna;
- b) senza causare inconvenienti da rumori od odori e
- c) senza danneggiare il paesaggio o i siti di particolare interesse.

Articolo 14

Costi

1. Secondo il principio «chi inquina paga», i costi della gestione dei rifiuti sono sostenuti dal produttore iniziale o dai detentori del momento o dai detentori precedenti dei rifiuti.
2. Gli Stati membri possono decidere che i costi della gestione dei rifiuti siano sostenuti parzialmente o interamente dal produttore del prodotto causa dei rifiuti e che i distributori di tale prodotto possano contribuire alla copertura di tali costi.

CAPO III

GESTIONE DEI RIFIUTI

Articolo 15

Responsabilità della gestione dei rifiuti

1. Gli Stati membri adottano le misure necessarie per garantire che ogni produttore iniziale o altro detentore di rifiuti provveda personalmente al loro trattamento oppure li consegni ad un commerciante o ad un ente o a un'impresa che effettua le operazioni di trattamento dei rifiuti o ad un soggetto addetto alla raccolta dei rifiuti pubblico o privato in conformità degli articoli 4 e 13.
2. Quando i rifiuti sono trasferiti per il trattamento preliminare dal produttore iniziale o dal detentore a una delle persone fisiche o giuridiche di cui al paragrafo 1, la responsabilità dell'esecuzione di un'operazione completa di recupero o smaltimento di regola non è assolta. Fatto salvo il regolamento (CE) n. 1013/2006, gli Stati membri possono precisare le condizioni della responsabilità e decidere in quali casi il produttore originario conserva la responsabilità per l'intera catena di trattamento o in quali casi la responsabilità del produttore e del detentore può essere condivisa o delegata tra i diversi soggetti della catena di trattamento.
3. Gli Stati membri possono decidere, a norma dell'articolo 8, che la responsabilità di provvedere alla gestione dei rifiuti sia sostenuta parzialmente o interamente dal produttore del prodotto causa dei rifiuti e che i distributori di tale prodotto possano condividere tale responsabilità.
4. Gli Stati membri adottano le misure necessarie per garantire che, all'interno del loro territorio, gli enti o le imprese che provvedono alla raccolta o al trasporto di rifiuti a titolo professionale conferiscano i rifiuti raccolti e trasportati agli appositi impianti di trattamento nel rispetto delle disposizioni di cui all'articolo 13.

Articolo 16

Principi di autosufficienza e prossimità

1. Gli Stati membri adottano, di concerto con altri Stati membri qualora ciò risulti necessario od opportuno, le misure appropriate per la creazione di una rete integrata e adeguata di impianti di smaltimento dei rifiuti e di impianti per il recupero dei rifiuti urbani non differenziati provenienti dalla raccolta domestica, inclusi i casi in cui detta raccolta comprenda tali rifiuti provenienti da altri produttori, tenendo conto delle migliori tecniche disponibili.
In deroga al regolamento (CE) n. 1013/2006, al fine di proteggere la loro rete gli Stati membri possono limitare le spedizioni in entrata di rifiuti destinati ad inceneritori classificati come impianti di recupero, qualora sia stato accertato che tali spedizioni avrebbero come conseguenza la necessità di smaltire i rifiuti nazionali o di trattare i rifiuti in modo non coerente con i loro piani di gestione dei rifiuti. Gli Stati membri notificano siffatta decisione alla Commissione. Gli Stati membri possono altresì limitare le spedizioni in uscita di rifiuti per motivi ambientali come stabilito nel regolamento (CE) n. 1013/2006.
2. La rete è concepita in modo da consentire alla Comunità nel suo insieme di raggiungere l'autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti nonché nel recupero dei rifiuti di cui al paragrafo 1 e da consentire agli Stati membri di mirare individualmente al conseguimento di tale obiettivo, tenendo conto del contesto geografico o della necessità di impianti specializzati per determinati tipi di rifiuti.
3. La rete permette lo smaltimento dei rifiuti o il recupero di quelli menzionati al paragrafo 1 in uno degli impianti appropriati più vicini, grazie all'utilizzazione dei metodi e delle tecnologie più idonei, al fine di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e della salute pubblica.
4. I principi di prossimità e autosufficienza non significano che ciascuno Stato membro debba possedere l'intera gamma di impianti di recupero finale al suo interno.

Articolo 17

Controllo dei rifiuti pericolosi

Gli Stati membri adottano le misure necessarie affinché la produzione, la raccolta, il trasporto, lo stoccaggio e il trattamento dei rifiuti pericolosi siano eseguiti in condizioni tali da garantire la protezione dell'ambiente e della salute umana, al fine di ottemperare le disposizioni di cui all'articolo 13, comprese misure volte a garantire la tracciabilità dalla produzione alla destinazione finale e il controllo dei rifiuti pericolosi al fine di soddisfare i requisiti di cui agli articoli 35 e 36.

Articolo 18

Divieto di miscelazione dei rifiuti pericolosi

1. Gli Stati membri adottano le misure necessarie per garantire che i rifiuti pericolosi non siano miscelati con altre categorie di rifiuti pericolosi o con altri rifiuti, sostanze o materiali. La miscelazione comprende la diluizione di sostanze pericolose.
2. In deroga al paragrafo 1, gli Stati membri possono permettere la miscelazione a condizione che:
 - a) l'operazione di miscelazione sia effettuata da un ente o da un'impresa che ha ottenuto un'autorizzazione a norma dell'articolo 23;
 - b) le disposizioni dell'articolo 13 siano ottemperate e l'impatto negativo della gestione dei rifiuti sulla salute umana e sull'ambiente non risulti accresciuto; e
 - c) l'operazione di miscelazione sia conforme alle migliori tecniche disponibili.
3. Fatti salvi i criteri di fattibilità tecnica ed economica, qualora i rifiuti pericolosi siano stati miscelati senza tener conto di quanto previsto dal paragrafo 1, si procede alla separazione, ove possibile e necessario, per ottemperare all'articolo 13.

Articolo 19

Etichettatura dei rifiuti pericolosi

1. Gli Stati membri prendono le misure necessarie affinché, nel corso della raccolta, del trasporto e del deposito temporaneo, i rifiuti pericolosi siano imballati ed etichettati in conformità delle

norme internazionali e comunitarie in vigore.

2. In caso di trasferimento all'interno di uno Stato membro, i rifiuti pericolosi sono corredati di un documento di identificazione, eventualmente in formato elettronico, che riporta i dati appropriati specificati all'allegato IB del regolamento (CE) n. 1013/2006.

Articolo 20

Rifiuti pericolosi prodotti da nuclei domestici

Gli articoli 17, 18, 19 e 35 non si applicano ai rifiuti non differenziati prodotti da nuclei domestici.

Gli articoli 19 e 35 non si applicano alle frazioni separate di rifiuti pericolosi prodotti da nuclei domestici fino a che siano accettate per la raccolta, lo smaltimento o il recupero da un ente o un'impresa che abbiano ottenuto l'autorizzazione o siano registrati in conformità degli articoli 23 o 26.

Articolo 21

Oli usati

1. Fatti salvi gli obblighi riguardanti la gestione dei rifiuti pericolosi di cui agli articoli 18 e 19, gli Stati membri adottano le misure necessarie per garantire che:
 - a) gli oli usati siano raccolti separatamente, laddove ciò sia tecnicamente fattibile;
 - b) gli oli usati siano trattati in conformità degli articoli 4 e 13;
 - c) laddove ciò sia tecnicamente fattibile ed economicamente praticabile, gli oli usati con caratteristiche differenti non siano miscelati e gli oli usati non siano miscelati con altri tipi di rifiuti o di sostanze, se tale miscelazione ne impedisce il trattamento.
2. Ai fini della raccolta separata di oli usati e del loro trattamento adeguato, gli Stati membri possono, conformemente alle loro condizioni nazionali, applicare ulteriori misure quali requisiti tecnici, la responsabilità del produttore, strumenti economici o accordi volontari.
3. Se gli oli usati, conformemente alla legislazione nazionale, devono essere rigenerati, gli Stati membri possono prescrivere che tali oli siano rigenerati se tecnicamente fattibile e, laddove si applichino gli articoli 11 o 12 del regolamento (CE) n. 1013/2006, limitare le spedizioni transfrontaliere di oli usati dal loro territorio agli impianti di incenerimento o coincenerimento al fine di dare priorità alla rigenerazione degli oli usati.

Articolo 22

Rifiuti organici

Gli Stati membri adottano, se del caso e a norma degli articoli 4 e 13, misure volte a incoraggiare:

- a) la raccolta separata dei rifiuti organici ai fini del compostaggio e dello smaltimento dei rifiuti organici;
- b) il trattamento dei rifiuti organici in modo da realizzare un livello elevato di protezione ambientale;
- c) l'utilizzo di materiali sicuri per l'ambiente ottenuti dai rifiuti organici.

La Commissione effettua una valutazione sulla gestione dei rifiuti organici in vista di presentare una proposta, se opportuno.

La valutazione esamina l'opportunità di definire requisiti minimi per la gestione dei rifiuti organici e criteri di qualità per il composto e il digestato prodotto dai rifiuti organici, al fine di garantire un livello elevato di protezione per la salute umana e l'ambiente.

CAPO IV

AUTORIZZAZIONI E REGISTRAZIONI

Articolo 23

Rilascio delle autorizzazioni

1. Gli Stati membri impongono a qualsiasi ente o impresa che intende effettuare il trattamento

dei rifiuti di ottenere l'autorizzazione dell'autorità competente. Tali autorizzazioni precisano almeno quanto segue:

- a) i tipi e i quantitativi di rifiuti che possono essere trattati;
 - b) per ciascun tipo di operazione autorizzata, i requisiti tecnici e di altro tipo applicabili al sito interessato;
 - c) le misure precauzionali e di sicurezza da prendere;
 - d) il metodo da utilizzare per ciascun tipo di operazione;
 - e) le operazioni di monitoraggio e di controllo che si rivelano necessarie;
 - f) le disposizioni relative alla chiusura e agli interventi ad essa successivi che si rivelano necessarie.
2. Le autorizzazioni possono essere concesse per un periodo determinato ed essere rinnovate.
 3. L'autorità competente nega l'autorizzazione qualora ritenga che il metodo di trattamento previsto sia inaccettabile dal punto di vista della protezione dell'ambiente, in particolare quando non sia conforme all'articolo 13.
 4. Le autorizzazioni concernenti l'incenerimento o il coincenerimento con recupero di energia sono subordinate alla condizione che il recupero avvenga con un livello elevato di efficienza energetica.
 5. A condizione che le prescrizioni del presente articolo siano rispettate, l'autorizzazione rilasciata in virtù di un'altra normativa nazionale o comunitaria può essere combinata con l'autorizzazione di cui al paragrafo 1 in un'unica autorizzazione, qualora tale formato permetta di evitare una ripetizione inutile delle informazioni e dei lavori effettuati dall'operatore o dall'autorità competente.

Articolo 24

Deroghe all'obbligo di autorizzazione

Gli Stati membri possono dispensare dall'obbligo di cui all'articolo 23, paragrafo 1, gli enti o le imprese che effettuano le seguenti operazioni:

- a) smaltimento dei propri rifiuti non pericolosi nei luoghi di produzione; o
- b) recupero dei rifiuti.

Articolo 25

Condizioni delle deroghe

1. Gli Stati membri che intendono autorizzare una deroga a norma dell'articolo 24 adottano, per ciascun tipo di attività, regole generali che stabiliscano i tipi e i quantitativi di rifiuti che possono essere oggetto di deroga, nonché il metodo di trattamento da utilizzare. Tali regole sono finalizzate a garantire un trattamento dei rifiuti conforme all'articolo 13. Nel caso delle operazioni di smaltimento di cui all'articolo 24, lettera a), tali regole dovrebbero tenere in considerazione le migliori tecniche disponibili.
2. Oltre alle regole generali di cui al paragrafo 1, gli Stati membri stabiliscono condizioni specifiche per le deroghe riguardanti i rifiuti pericolosi, compresi i tipi di attività, e ogni altra prescrizione necessaria per procedere alle varie forme di recupero e, se del caso, i valori limite per il contenuto di sostanze pericolose presenti nei rifiuti nonché i valori limite di emissione.
3. Gli Stati membri informano la Commissione delle regole generali adottate in applicazione dei paragrafi 1 e 2.

Articolo 26

Registrazione

Qualora i soggetti di seguito elencati non siano sottoposti all'obbligo di autorizzazione, gli Stati membri provvedono affinché le autorità competenti tengano un registro:

- a) degli enti o delle imprese che provvedono alla raccolta o al trasporto di rifiuti a titolo professionale;
- b) dei commercianti o degli intermediari; e
- c) degli enti o delle imprese cui si applicano le deroghe all'obbligo di autorizzazione a norma dell'articolo 24.

Ove possibile, i registri tenuti dalle autorità competenti sono utilizzati per ottenere le informazioni necessarie per la procedura di registrazione, al fine di ridurre al minimo gli oneri amministrativi.

Articolo 27

Norme minime

1. Possono essere adottate norme tecniche minime per le attività di trattamento che richiedono un’autorizzazione ai sensi dell’articolo 23 qualora sia dimostrato che dette norme minime produrrebbero un beneficio in termini di protezione della salute umana e dell’ambiente. Tali misure, intese a modificare elementi non essenziali della presente direttiva, integrandola, sono adottate secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all’articolo 39, paragrafo 2.
2. Tali norme minime riguardano solo le attività di trattamento dei rifiuti che non rientrano nell’ambito di applicazione della direttiva 96/61/CE o non sono atte a rientrarvi.
3. Tali norme minime:
 - a) sono incentrate sui principali impatti ambientali dell’attività di trattamento dei rifiuti;
 - b) assicurano che i rifiuti siano trattati conformemente all’articolo 13;
 - c) tengono in considerazione le migliori tecniche disponibili; e
 - d) includono, se opportuno, elementi riguardanti i requisiti di qualità del trattamento e del processo.
4. Si adottano norme minime per le attività che richiedono una registrazione ai sensi dell’articolo 26, lettere a) e b), qualora sia dimostrato che tali norme minime, compresi elementi riguardanti la qualifica tecnica di addetti alla raccolta e al trasporto, di commercianti o intermediari, produrrebbero un beneficio in termini di protezione della salute umana e dell’ambiente o per evitare perturbazioni del mercato interno. Tali misure, intese a modificare elementi non essenziali della presente direttiva, integrandola, sono adottate secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all’articolo 39, paragrafo 2.

CAPO V

PIANI E PROGRAMMI

Articolo 28

Piani di gestione dei rifiuti

1. Gli Stati membri provvedono affinché le rispettive autorità competenti predispongano, a norma degli articoli 1, 4, 13 e 16, uno o più piani di gestione dei rifiuti. Tali piani coprono, singolarmente o in combinazione tra loro, l’intero territorio geografico dello Stato membro interessato.
2. I piani di gestione dei rifiuti comprendono un’analisi della situazione della gestione dei rifiuti esistente nell’ambito geografico interessato nonché le misure da adottare per migliorare una preparazione per il riutilizzo, un riciclaggio, un recupero e uno smaltimento dei rifiuti corretti dal punto di vista ambientale e una valutazione del modo in cui i piani contribuiranno all’attuazione degli obiettivi e delle disposizioni della presente direttiva. 22.11.2008 IT Gazzetta ufficiale dell’Unione europea L 312/17
3. I piani di gestione dei rifiuti contengono, se opportuno e tenuto conto del livello e della copertura geografici dell’area oggetto di pianificazione, almeno i seguenti elementi:
 - a) tipo, quantità e fonte dei rifiuti prodotti all’interno del territorio, rifiuti che saranno preventivamente spediti da o verso il territorio nazionale e valutazione dell’evoluzione futura dei flussi di rifiuti;
 - b) sistemi di raccolta dei rifiuti e grandi impianti di smaltimento e recupero esistenti, inclusi eventuali sistemi speciali per oli usati, rifiuti pericolosi o flussi di rifiuti disciplinati da una normativa comunitaria specifica;
 - c) una valutazione della necessità di nuovi sistemi di raccolta, della chiusura degli impianti per i rifiuti esistenti, di ulteriori infrastrutture per gli impianti per i rifiuti ai sensi dell’articolo 16 e, se necessario, degli investimenti correlati;
 - d) informazioni sufficienti sui criteri di riferimento per l’individuazione dei siti e la capacità

- dei futuri impianti di smaltimento o dei grandi impianti di recupero, se necessario;
 - e) politiche generali di gestione dei rifiuti, incluse tecnologie e metodi di gestione pianificata dei rifiuti, o altre politiche per i rifiuti che pongono problemi particolari di gestione.
4. Il piano di gestione dei rifiuti può contenere, tenuto conto del livello e della copertura geografici dell'area oggetto di pianificazione, i seguenti elementi:
- a) aspetti organizzativi connessi alla gestione dei rifiuti, inclusa una descrizione della ripartizione delle competenze tra i soggetti pubblici e privati che provvedono alla gestione dei rifiuti;
 - b) valutazione dell'utilità e dell'idoneità del ricorso a strumenti economici e di altro tipo per la soluzione di vari problemi riguardanti i rifiuti, tenuto conto della necessità di continuare ad assicurare il buon funzionamento del mercato interno;
 - c) campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a specifiche categorie di consumatori;
 - d) siti contaminati, un tempo destinati allo smaltimento dei rifiuti, e misure per la loro bonifica.
5. I piani di gestione dei rifiuti si conformano alle prescrizioni in materia di pianificazione di cui all'articolo 14 della direttiva 94/62/CE e alla strategia al fine di procedere alla riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare a discarica di cui all'articolo 5 della direttiva 1999/31/CE.

Articolo 29

Programmi di prevenzione dei rifiuti

1. Gli Stati membri adottano, a norma degli articoli 1 e 4, programmi di prevenzione dei rifiuti entro il 12 dicembre 2013. Tali programmi sono integrati nei piani di gestione dei rifiuti di cui all'articolo 28 o, se opportuno, in altri programmi di politica ambientale oppure costituiscono programmi a sé stanti. In caso di integrazione nel piano di gestione o in altri programmi, vengono chiaramente identificate le misure di prevenzione dei rifiuti.
2. I programmi di cui al paragrafo 1 fissano gli obiettivi di prevenzione. Gli Stati membri descrivono le misure di prevenzione esistenti e valutano l'utilità degli esempi di misure di cui all'allegato IV o di altre misure adeguate. Lo scopo di tali obiettivi e misure è di dissociare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione dei rifiuti.
3. Gli Stati membri stabiliscono gli appropriati specifici parametri qualitativi o quantitativi per le misure di prevenzione dei rifiuti, adottate per monitorare e valutare i progressi realizzati nell'attuazione delle misure e possono stabilire specifici traguardi e indicatori qualitativi o quantitativi, diversi da quelli menzionati nel paragrafo 4, per lo stesso scopo.
4. Gli indicatori per le misure di prevenzione dei rifiuti possono essere adottati secondo la procedura di regolamentazione di cui all'articolo 39, paragrafo 3.
5. La Commissione crea un sistema per lo scambio di informazioni sulle migliori pratiche in materia di prevenzione dei rifiuti ed elabora orientamenti per assistere gli Stati membri nella preparazione dei programmi. L 312/18 IT Gazzetta ufficiale dell'Unione europea 22.11.2008

Articolo 30

Valutazione e riesame dei piani e dei programmi

1. Gli Stati membri provvedono affinché i piani di gestione e i programmi di prevenzione dei rifiuti siano valutati almeno ogni sei anni e, se opportuno, riesaminati ai sensi degli articoli 9 e 11.
2. L'Agenzia europea per l'ambiente è invitata a includere nella sua relazione annuale un riesame dei progressi compiuti nel completamento e nell'attuazione dei programmi di prevenzione dei rifiuti.

Articolo 31

Partecipazione del pubblico

Gli Stati membri provvedono affinché le pertinenti parti interessate e autorità e il pubblico in generale abbiano la possibilità di partecipare all'elaborazione dei piani di gestione e dei programmi di prevenzione dei rifiuti e di accedervi una volta ultimata la loro elaborazione, come previsto

dalla direttiva 2003/35/CE o, se del caso, dalla direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente (26). Essi pubblicano i piani e programmi su un sito web pubblicamente accessibile.

Articolo 32

Cooperazione

Gli Stati membri cooperano, ove opportuno, con gli altri Statimembri interessati e con la Commissione alla predisposizione dei piani di gestione e dei programmi di prevenzione dei rifiuti in conformità degli articoli 28 e 29.

Articolo 33

Informazioni da comunicare alla Commissione

1. Gli Stati membri informano la Commissione dei piani di gestione e dei programmi di prevenzione dei rifiuti di cui agli articoli 28 e 29 che sono stati adottati e delle eventuali revisioni sostanziali ad essi apportate.
2. Il formato per la notifica delle informazioni sull'adozione e sulle revisioni sostanziali di tali piani e programmi è adottato secondo la procedura di regolamentazione di cui all'articolo 39, paragrafo 3.

CAPO VI

ISPEZIONI E REGISTRI

Articolo 34

Ispezioni

1. Gli enti o le imprese che effettuano operazioni di trattamento dei rifiuti, gli enti o le imprese che raccolgono o trasportano rifiuti a titolo professionale, gli intermediari e i commercianti nonché gli enti o le imprese che producono rifiuti pericolosi sono soggetti ad adeguate ispezioni periodiche da parte delle autorità competenti.
2. Le ispezioni relative alle operazioni di raccolta e di trasporto dei rifiuti riguardano l'origine, la natura, la quantità e la destinazione dei rifiuti raccolti e trasportati.
3. Gli Stati membri possono tenere conto delle registrazioni ottenute nell'ambito del sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS) in particolare per quanto riguarda la frequenza e l'intensità delle ispezioni.

Articolo 35

Tenuta di registri

1. Gli enti o le imprese di cui all'articolo 23, paragrafo 1, i produttori di rifiuti pericolosi e gli enti o le imprese che raccolgono o trasportano rifiuti pericolosi a titolo professionale, o che operano in qualità di commercianti e intermediari di rifiuti pericolosi, tengono un registro cronologico in cui sono indicati la quantità, la natura e l'origine dei rifiuti, nonché, se opportuno, la destinazione, la frequenza di raccolta, il mezzo di trasporto e il metodo di trattamento previsti per i rifiuti e forniscono, su richiesta, tali informazioni alle autorità competenti.
2. Per i rifiuti pericolosi i registri sono conservati per un periodo minimo di tre anni, salvo il caso degli enti e delle imprese che trasportano rifiuti pericolosi, che devono conservare tali registri per almeno dodici mesi.
I documenti che comprovano l'esecuzione delle operazioni di gestione sono forniti su richiesta delle autorità competenti o dei precedenti detentori.
3. Gli Stati membri possono esigere che i produttori di rifiuti non pericolosi si conformino ai paragrafi 1 e 2.

Articolo 36

Applicazione e sanzioni

1. Gli Stati membri adottano le misure necessarie per vietare l'abbandono, lo scarico e la gestione

incontrollata dei rifiuti.

2. Gli Stati membri emanano le disposizioni relative alle sanzioni da irrogare in caso di violazione delle disposizioni della presente direttiva e adottano tutte le misure necessarie per assicurarne l'applicazione. Le sanzioni previste sono efficaci, proporzionate e dissuasive.

CAPO VII

DISPOSIZIONI FINALI

Articolo 37

Relazioni e riesame

1. Ogni tre anni gli Stati membri comunicano alla Commissione informazioni sull'applicazione della presente direttiva inviando una relazione settoriale in formato elettronico. Tale relazione contiene anche informazioni sulla gestione degli oli usati e sui progressi compiuti nell'attuazione dei programmi di prevenzione dei rifiuti e, se del caso, informazioni sulle misure previste dall'articolo 8 sulla responsabilità estesa del produttore.

La relazione è redatta sulla base di un questionario o di uno schema elaborato dalla Commissione secondo la procedura di cui all'articolo 6 della direttiva 91/692/CEE del Consiglio, del 23 dicembre 1991, per la standardizzazione e la razionalizzazione delle relazioni relative all'attuazione di talune direttive concernenti l'ambiente (²⁷). La relazione è trasmessa alla Commissione entro nove mesi dalla fine del triennio considerato.

2. La Commissione invia il questionario o lo schema agli Stati membri sei mesi prima dell'inizio del periodo contemplato dalla relazione settoriale.
3. Entro nove mesi dalla data di ricevimento delle relazioni settoriali degli Stati membri in conformità del paragrafo 1, la Commissione pubblica una relazione sull'applicazione della presente direttiva.
4. Nella prima relazione, elaborata entro il 12 dicembre 2014, la Commissione riesamina l'applicazione della presente direttiva, incluse le disposizioni in materia di efficienza energetica, e, ove opportuno, presenta una proposta di revisione. La relazione valuta anche i programmi, gli obiettivi e gli indicatori esistenti negli Stati membri in materia di prevenzione dei rifiuti ed esamina l'opportunità di programmi a livello comunitario, inclusi regimi di responsabilità estesa del produttore per determinati flussi di rifiuti, obiettivi, indicatori e misure correlati al riciclaggio, nonché operazioni di recupero di energia e materiali, che possano contribuire a raggiungere in modo più efficace gli obiettivi di cui agli articoli 1 e 4.

Articolo 38

Interpretazione e adeguamento al progresso tecnico

1. La Commissione può elaborare orientamenti per l'interpretazione delle definizioni di recupero e di smaltimento.

Se necessario, l'applicazione della formula per gli impianti di incenerimento di cui all'allegato II, codice R1, è specificata. È possibile considerare le condizioni climatiche locali, ad esempio la rigidità del clima e il bisogno di riscaldamento nella misura in cui influenzano i quantitativi di energia che possono essere tecnicamente usati o prodotti sotto forma di energia elettrica, termica, raffreddamento o vapore. Anche le condizioni locali delle regioni ultraperiferiche di cui all'articolo 299, paragrafo 2, quarto comma, del trattato e dei territori di cui all'articolo 25 dell'atto di adesione del 1985 possono essere prese in considerazione.

Tale misura, intesa a modificare elementi non essenziali della presente direttiva, è adottata secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'articolo 39, paragrafo 2.

2. Gli allegati possono essere modificati per tener conto del progresso scientifico e tecnico. Tali misure, intese a modificare elementi non essenziali della presente direttiva, sono adottate secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'articolo 39, paragrafo 2.

Articolo 39

Procedura di comitato

1. La Commissione è assistita da un comitato.
2. Nei casi in cui è fatto riferimento al presente paragrafo, si applicano l'articolo 5 bis, paragrafi da 1 a 4, e l'articolo 7 della decisione 1999/468/CE, tenendo conto delle disposizioni dell'articolo 8 della stessa.
3. Nei casi in cui è fatto riferimento al presente paragrafo, si applicano gli articoli 5 e 7 della decisione 1999/468/CE, tenendo conto delle disposizioni dell'articolo 8 della stessa.
Il termine di cui all'articolo 5, paragrafo 6, della decisione 1999/468/CE è fissato a tre mesi.

Articolo 40

Attuazione

1. Gli Stati membri mettono in vigore le disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative necessarie per conformarsi alla presente direttiva entro il 12 dicembre 2010.
Quando gli Stati membri adottano tali disposizioni, queste contengono un riferimento alla presente direttiva o sono corredate di un siffatto riferimento all'atto della pubblicazione ufficiale. Le modalità di tale riferimento sono decise dagli Stati membri.
2. Gli Stati membri comunicano alla Commissione il testo delle disposizioni essenziali di diritto interno che essi adottano nel settore disciplinato dalla presente direttiva.

Articolo 41

Abrogazione e disposizioni transitorie

Le direttive 75/439/CEE, 91/689/CEE e 2006/12/CE sono abrogate con effetto dal 12 dicembre 2010.

Tuttavia, dal 12 dicembre 2008 si applicano le seguenti disposizioni:

- a) l'articolo 10, paragrafo 4 della direttiva 75/439/CEE è sostituito dal seguente:
«4. Il metodo di riferimento per la misurazione del contenuto di PCB/PCT degli oli usati è fissato dalla Commissione. Tale misura, intesa a modificare elementi non essenziali della presente direttiva completandola, è adottata secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'articolo 18, paragrafo 4 della direttiva 2006/12/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 aprile 2006, relativa ai rifiuti (*).

(*) GU L 114 del 27.4.2006, pag. 9.»;

- b) la direttiva 91/689/CEE è così modificata:
- i) l'articolo 1, paragrafo 4 è sostituito dal seguente: «4. Ai fini della presente direttiva, si intendono per "rifiuti pericolosi":
 - rifiuti classificati come pericolosi figuranti nell'elenco stabilito dalla decisione 2000/532/CE della Commissione (*) sulla base degli allegati I e II della presente direttiva. Tali rifiuti devono possedere almeno una delle caratteristiche elencate nell'allegato III. L'elenco tiene conto dell'origine e della composizione dei rifiuti e, ove necessario, dei valori limite di concentrazione.
L'elenco è riesaminato periodicamente e, se necessario, riveduto. Tali misure, intese a modificare elementi non essenziali della presente direttiva completandola, sono adottate secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'articolo 18, paragrafo 4 della direttiva 2006/12/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 aprile 2006, relativa ai rifiuti (**);
 - qualsiasi altro rifiuto che, secondo uno Stato membro, possiede una delle caratteristiche indicate nell'allegato III. Tali casi sono notificati alla Commissione e riesaminati ai fini dell'adeguamento dell'elenco. Tali misure, intese a modificare elementi non essenziali della presente direttiva, completandola, sono adottate secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'articolo 18, paragrafo 4 della direttiva 2006/12/CE.

(*) GU L 226 del 6.9.2000, pag. 3.

(**) GU L 114 del 27.4.2006, pag. 9.»;

- ii) l'articolo 9 è sostituito dal seguente:

«Articolo 9

Le misure necessarie per adeguare gli allegati della presente direttiva al progresso tecnico e scientifico e per rivedere l'elenco dei rifiuti di cui all'articolo 1, paragrafo 4, intese a modificare elementi non essenziali della presente direttiva, anche completandola, sono adottate secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'articolo 18, paragrafo 4 della direttiva 2006/12/CE.»;

- c) la direttiva 2006/12/CE è modificata come segue:

- i) l'articolo 1, paragrafo 2 è sostituito dal seguente:

«2. Ai fini del paragrafo 1, lettera a), si applica la decisione 2000/532/CE della Commissione (*) che riporta l'elenco dei rifiuti che rientrano nella categorie elencate nell'allegato I. L'elenco è riesaminato periodicamente e, se necessario, riveduto. Tali misure, intese a modificare elementi non essenziali della presente direttiva completandola, sono adottate secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'articolo 18, paragrafo 4.

(*) GU L 226 del 6.9.2000, pag. 3.»;

- ii) l'articolo 17 è sostituito dal seguente:

«Articolo 17

Le misure necessarie per adeguare gli allegati al progresso tecnico e scientifico, intese a modificare elementi non essenziali della presente direttiva, sono adottate secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'articolo 18, paragrafo 4.»;

- iii) l'articolo 18, paragrafo 4, è sostituito dal seguente:

«4. Nei casi in cui è fatto riferimento al presente paragrafo, si applicano l'articolo 5 bis, paragrafi da 1 a 4, e l'articolo 7 della decisione 1999/468/CE, tenendo conto delle disposizioni dell'articolo 8 della stessa.».

I riferimenti alle direttive abrogate si intendono fatti alla presente direttiva e si leggono secondo la tavola di concordanza di cui all'allegato V.

Articolo 42

Entrata in vigore

La presente direttiva entra in vigore il ventesimo giorno successivo alla pubblicazione nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea.

Articolo 43

Destinatari

Gli Stati membri sono destinatari della presente direttiva.

Fatto a Strasburgo, addì 19 novembre 2008.

Per il Parlamento europeo

Il presidente

H.-G. PÖTTERING

Per il Consiglio

Il presidente

J.-P. JOUYET

(!) GU C 309 del 16.12.2006, pag. 55.

- (²) GU C 229 del 22.9.2006, pag. 1.
- (³) Parere del Parlamento europeo del 13 febbraio 2007 (GU C 287 E del 29.11.2007, pag. 135), posizione comune del Consiglio del 20 dicembre 2007 (GU C 71 E del 18.3.2008, pag. 16) e posizione del Parlamento europeo del 17 giugno 2008 (non ancora pubblicata nella Gazzetta ufficiale). Decisione del Consiglio del 20 ottobre 2008.
- (⁴) GU L 114 del 27.4.2006, pag. 9.
- (⁵) GU L 242 del 10.9.2002, pag. 1.
- (⁶) GU C 104 E del 30.4.2004, pag. 401.
- (⁷) GU L 257 del 10.10.1996, pag. 26. Direttiva sostituita dalla direttiva 2008/1/CE del Parlamento europeo e del Consiglio (GU L 24 del 29.1.2008, pag. 8).
- (⁸) GU C 76 dell'11.3.1997, pag. 1.
- (⁹) GU L 273 del 10.10.2002, pag. 1.
- (¹⁰) Decisione 200/532/CE del 3 maggio 2000 che sostituisce la decisione 94/3/CE che istituisce un elenco di rifiuti conformemente all'articolo 1, lettera a), della direttiva 75/442/CEE del Consiglio relativa ai rifiuti e la decisione 94/904/CE del Consiglio che istituisce un elenco di rifiuti pericolosi ai sensi dell'articolo 1, paragrafo 4, della direttiva 91/689/CEE del Consiglio relativa ai rifiuti pericolosi (GU L 226 del 6.9.2000, pag. 3).
- (¹¹) GU L 182 del 16.7.1999, pag. 1.
- (¹²) GU L 365 del 31.12.1994, pag. 10.
- (¹³) GU L 269 del 21.10.2000, pag. 34.
- (¹⁴) GU L 37 del 13.2.2003, pag. 24.
- (¹⁵) GU L 266 del 26.9.2006, pag. 1.
- (¹⁶) GU L 190 del 12.7.2006, pag. 1.
- (¹⁷) GU L 156 del 25.6.2003, pag. 17.
- (¹⁸) GU L 377 del 31.12.1991, pag. 20.
- (¹⁹) GU L 194 del 25.7.1975, pag. 23.
- (²⁰) GU L 143 del 30.4.2004, pag. 56.
- (²¹) GU L 184 del 17.7.1999, pag. 23.
- (²²) GU C 321 del 31.12.2003, pag. 1.
- (²³) GU L 102 dell'11.4.2006, pag. 15.
- (²⁴) GU L 204 del 21.7.1998, pag. 37.
- (²⁵) GU L 332 del 9.12.2002, pag. 1.
- (²⁶) GU L 197 del 21.7.2001, pag. 30.
- (²⁷) GU L 377 del 31.12.1991, pag. 48.

ALLEGATO I**OPERAZIONI DI SMALTIMENTO**

- D 1 Deposito sul o nel suolo (ad es. discarica, ecc.)
- D 2 Trattamento in ambiente terrestre (ad es. biodegradazione di rifiuti liquidi o fanghi nei suoli, ecc.)
- D 3 Iniezioni in profondità (ad es. iniezione dei rifiuti pompabili in pozzi, in cupole saline o in faglie geologiche naturali, ecc.)
- D 4 Lagunaggio (ad es. scarico di rifiuti liquidi o di fanghi in pozzi, stagni o lagune, ecc.)
- D 5 Messa in discarica specialmente allestita (ad es. sistemazione in alveoli stagni separati, ricoperti e isolati gli uni dagli altri e dall'ambiente, ecc.)
- D 6 Scarico dei rifiuti solidi nell'ambiente idrico eccetto l'immersione
- D 7 Immersione, compreso il seppellimento nel sottosuolo marino
- D 8 Trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti indicati da D 1 a D 12
- D 9 Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti indicati da D 1 a D 12 (ad es. evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.)
- D 10 Incenerimento a terra
- D 11 Incenerimento in mare (*)
- D 12 Deposito permanente (ad es. sistemazione di contenitori in una miniera)
- D 13 Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni indicate da D 1 a D 12 (**)
- D 14 Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni indicate da D 1 a D 13
- D 15 Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D 1 a D 14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui i rifiuti sono prodotti) (***)

(*) Questa operazione è vietata dalla normativa UE e dalle convenzioni internazionali.

(**) In mancanza di un altro codice D appropriato, può comprendere le operazioni preliminari precedenti allo smaltimento, incluso il pretrattamento come, tra l'altro, la cernita, la frammentazione, la compattazione, la pellettizzazione, l'essiccazione, la triturazione, il condizionamento o la separazione prima di una delle operazioni indicate da D 1 a D 12.

(***) Il deposito temporaneo è il deposito preliminare a norma dell'articolo 3, punto 10.

ALLEGATO II**OPERAZIONI DI RECUPERO**

- R 1 Utilizzazione principalmente come combustibile o come altro mezzo per produrre energia
(*)
- R 2 Recupero/rigenerazione dei solventi
- R 3 Riciclaggio/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche) (**)
- R 4 Riciclaggio/recupero dei metalli e dei composti metallici
- R 5 Riciclaggio/recupero di altre sostanze inorganiche (***)
- R 6 Rigenerazione degli acidi o delle basi
- R 7 Recupero dei prodotti che servono a ridurre l'inquinamento
- R 8 Recupero dei prodotti provenienti da catalizzatori
- R 9 Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli
- R 10 Trattamento in ambiente terrestre a beneficio dell'agricoltura o dell'ecologia
- R 11 Utilizzazione di rifiuti ottenuti da una delle operazioni indicate da R 1 a R 10
- R 12 Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R 1 a R 11 (****)
- R 13 Messa in riserva di rifiuti in attesa di una delle operazioni indicate da R 1 a R 12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui i rifiuti sono prodotti) (*****)

(*) Gli impianti di incenerimento dei rifiuti solidi urbani sono compresi solo se la loro efficienza energetica è uguale o superiore a:

- 0,60 per gli impianti funzionanti e autorizzati in conformità della normativa comunitaria applicabile anteriormente al 1° gennaio 2009,
- 0,65 per gli impianti autorizzati dopo il 31 dicembre 2008, calcolata con la seguente formula:

$$\text{Efficienza energetica} = (\text{Ep} - (\text{Ef} + \text{Ei})) / (0,97 \times (\text{Ew} + \text{Ef}))$$

dove:

Ep = energia annua prodotta sotto forma di energia termica o elettrica. È calcolata moltiplicando l'energia sotto forma di elettricità per 2,6 e l'energia termica prodotta per uso commerciale per 1,1 (GJ/anno)

Ef = alimentazione annua di energia nel sistema con combustibili che contribuiscono alla produzione di vapore (GJ/anno)

Ew = energia annua contenuta nei rifiuti trattati calcolata in base al potere calorifico netto dei rifiuti (GJ/anno)

Ei = energia annua importata, escluse Ew ed Ef (GJ/anno)

0,97 = fattore corrispondente alle perdite di energia dovute alle ceneri pesanti (scorie) e alle radiazioni.

La formula si applica conformemente al documento di riferimento sulle migliori tecniche disponibili per l'incenerimento dei rifiuti.

(**) Sono comprese la gassificazione e la pirolisi che utilizzano i componenti come sostanze chimiche.

(***) È compresa la pulizia del suolo risultante in un recupero del suolo e il riciclaggio dei materiali da costruzione inorganici.

(****) In mancanza di un altro codice R appropriato, può comprendere le operazioni preliminari precedenti al recupero, incluso il pretrattamento come, tra l'altro, la cernita, la frammentazione, la compattazione, la pellettizzazione, l'essiccazione, la tritazione, il condizionamento, il ricondizionamento, la separazione, il raggruppamento prima di una delle operazioni indicate da R 1 a R 11.

(*****) Il deposito temporaneo è il deposito preliminare a norma dell'articolo 3, punto 10.

ALLEGATO III**CARATTERISTICHE DI PERICOLO PER I RIFIUTI**

- H 1 «Esplosivo»: sostanze e preparati che possono esplodere per effetto della fiamma o che sono sensibili agli urti e agli attriti più del dinitrobenzene.
- H 2 «Comburente»: sostanze e preparati che, a contatto con altre sostanze, soprattutto se infiammabili, presentano una forte reazione esotermica.
- H 3-A «Facilmente infiammabile»:
- sostanze e preparati liquidi il cui punto di infiammabilità è inferiore a 21 °C (compresi i liquidi estremamente infiammabili), o
 - sostanze e preparati che a contatto con l'aria, a temperatura ambiente e senza apporto di energia, possono riscaldarsi e infiammarsi, o
 - sostanze e preparati 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, o
 - sostanze e preparati gassosi che si infiammano a contatto con l'aria a pressione normale, o
 - sostanze e preparati che, a contatto con l'acqua o con l'aria umida, sprigionano gas facilmente infiammabili in quantità pericolose.
- H 3-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.
- H 4 «Irritante»: sostanze e preparati non corrosivi il cui contatto immediato, prolungato o ripetuto con la pelle o le mucose può provocare una reazione infiammatoria.
- H 5 «Nocivo»: sostanze e preparati che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono comportare rischi per la salute di gravità limitata.
- H 6 «Tossico»: sostanze e preparati (compresi sostanze e preparati molto tossici) che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono comportare rischi per la salute gravi, acuti o cronici e anche la morte.
- H 7 «Cancerogeno»: sostanze e preparati che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono produrre il cancro o aumentarne l'incidenza.
- H 8 «Corrosivo»: sostanze e preparati che, a contatto con tessuti vivi, possono esercitare su di essi un'azione distruttiva.
- H 9 «Infettivo»: sostanze e preparati contenenti microrganismi vitali o loro tossine, conosciute o ritenute per buoni motivi come cause di malattie nell'uomo o in altri organismi viventi.
- H 10 «Tossico per la riproduzione»: sostanze e preparati che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono produrre malformazioni congenite non ereditarie o aumentarne l'incidenza.
- H 11 «Mutageno»: sostanze e preparati che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono produrre difetti genetici ereditari o aumentarne l'incidenza.
- H 12 Rifiuti che, a contatto con l'acqua, l'aria o un acido, sprigionano un gas tossico o molto tossico.
- H 13(*) «Sensibilizzanti»: sostanze e preparati che, per inalazione o penetrazione cutanea, possono dar luogo ad una reazione di ipersensibilizzazione per cui una successiva esposizione alla sostanza o al preparato produce effetti nefasti caratteristici.
- H 14 «Ecotossico»: rifiuti che presentano o possono presentare rischi immediati o differiti per uno o più comparti ambientali.
- H 15 Rifiuti suscettibili, dopo eliminazione, di dare origine in qualche modo ad un'altra sostanza, ad esempio a un prodotto di lisciviazione avente una delle caratteristiche sopra elencate.

Note

1. L'attribuzione delle caratteristiche di pericolo «tossico» (e «molto tossico»), «nocivo», «corrosivo», «irritante», «cancerogeno», «tossico per la riproduzione», «mutageno» ed «ecotossico» è effettuata secondo i criteri stabiliti nell'allegato VI della direttiva 67/548/CEE del Consiglio,

- del 27 giugno 1967, concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose (1).
2. Ove pertinente si applicano i valori limite di cui agli allegati II e III della direttiva 1999/45/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 31 maggio 1999 concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati membri relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei preparati pericolosi (2).

Metodi di prova

I metodi da utilizzare sono descritti nell'allegato V della direttiva 67/548/CEE e in altre pertinenti note del CEN.

(*) Se disponibili metodi di prova.

(1) GU 196 del 16.8.1967, pag. 1.

(2) GU L 200 del 30.7.1999, pag. 1.

ALLEGATO IV**ESEMPI DI MISURE DI PREVENZIONE DEI RIFIUTI DI CUI ALL'ARTICOLO 29****Misure che possono incidere sulle condizioni generali relative alla produzione di rifiuti**

1. Ricorso a misure di pianificazione o ad altri strumenti economici che promuovono l'uso efficiente delle risorse.
2. Promozione di attività di ricerca e sviluppo finalizzate a realizzare prodotti e tecnologie più puliti e capaci di generare meno rifiuti; diffusione e utilizzo dei risultati di tali attività.
3. Elaborazione di indicatori efficaci e significativi delle pressioni ambientali associate alla produzione di rifiuti volti a contribuire alla prevenzione della produzione di rifiuti a tutti i livelli, dalla comparazione di prodotti a livello comunitario attraverso interventi delle autorità locali fino a misure nazionali.

Misure che possono incidere sulla fase di progettazione e produzione e di distribuzione

4. Promozione della progettazione ecologica (cioè l'integrazione sistematica degli aspetti ambientali nella progettazione del prodotto al fine di migliorarne le prestazioni ambientali nel corso dell'intero ciclo di vita).
5. Diffusione di informazioni sulle tecniche di prevenzione dei rifiuti al fine di agevolare l'applicazione delle migliori tecniche disponibili da parte dell'industria.
6. Organizzazione di attività di formazione delle autorità competenti per quanto riguarda l'integrazione delle prescrizioni in materia di prevenzione dei rifiuti nelle autorizzazioni rilasciate a norma della presente direttiva e della direttiva 96/61/CE.
7. Introduzione di misure per prevenire la produzione di rifiuti negli impianti non soggetti alla direttiva 96/61/CE. Tali misure potrebbero eventualmente comprendere valutazioni o piani di prevenzione dei rifiuti.
8. Campagne di sensibilizzazione o interventi per sostenere le imprese a livello finanziario, decisionale o in altro modo.
Tali misure possono essere particolarmente efficaci se sono destinate specificamente (e adattate) alle piccole e medie imprese e se operano attraverso reti di imprese già costituite.
9. Ricorso ad accordi volontari, a panel di consumatori e produttori o a negoziati settoriali per incoraggiare le imprese o i settori industriali interessati a predisporre i propri piani o obiettivi di prevenzione dei rifiuti o a modificare prodotti o imballaggi che generano troppi rifiuti.
10. Promozione di sistemi di gestione ambientale affidabili, come l'EMAS e la norma ISO 14001.

Misure che possono incidere sulla fase del consumo e dell'utilizzo

11. Ricorso a strumenti economici, ad esempio incentivi per l'acquisto di beni e servizi meno inquinanti o imposizione ai consumatori di un pagamento obbligatorio per un determinato articolo o elemento dell'imballaggio che altrimenti sarebbe fornito gratuitamente.
12. Campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a specifiche categorie di consumatori.
13. Promozione di marchi di qualità ecologica affidabili.
14. Accordi con l'industria, ricorrendo ad esempio a gruppi di studio sui prodotti come quelli costituiti nell'ambito delle politiche integrate di prodotto, o accordi con i rivenditori per garantire la disponibilità di informazioni sulla prevenzione dei rifiuti e di prodotti a minor impatto ambientale.
15. Nell'ambito degli appalti pubblici e privati, integrazione dei criteri ambientali e di prevenzione dei rifiuti nei bandi di gara e nei contratti, coerentemente con quanto indicato nel manuale sugli appalti pubblici ecocompatibili pubblicato dalla Commissione il 29 ottobre 2004.
16. Promozione del riutilizzo e/o della riparazione di determinati prodotti scartati, o loro componenti in particolare attraverso misure educative, economiche, logistiche o altro, ad esempio il sostegno o la creazione di centri e reti accreditati di riparazione/riutilizzo, specialmente in regioni densamente popolate.

ALLEGATO V
TAVOLA DI CONCORDANZA

Direttiva 2006/12/CE	Attuale direttiva
Articolo 1, paragrafo 1, lettera a)	Articolo 3, punto 1
Articolo 1, paragrafo 1, lettera b)	Articolo 3, punto 5
Articolo 1, paragrafo 1, lettera c)	Articolo 3, punto 6
Articolo 1, paragrafo 1, lettera d)	Articolo 3, punto 9
Articolo 1, paragrafo 1, lettera e)	Articolo 3, punto 19
Articolo 1, paragrafo 1, lettera f)	Articolo 3, punto 15
Articolo 1, paragrafo 1, lettera g)	Articolo 3, punto 10
Articolo 1, paragrafo 2	Articolo 7
Articolo 2, paragrafo 1	Articolo 2, paragrafo 1
Articolo 2, paragrafo 1, lettera a)	Articolo 2, paragrafo 1, lettera a)
Articolo 2, paragrafo 1, lettera b)	Articolo 2, paragrafo 2
Articolo 2, paragrafo 1, lettera b), punto i)	Articolo 2, paragrafo 1, lettera d)
Articolo 2, paragrafo 1, lettera b), punto ii)	Articolo 2, paragrafo 2, lettera d)
Articolo 2, paragrafo 1, lettera b), punto iii)	Articolo 2, paragrafo 1, lettera f), e articolo 2, paragrafo 2, lettera c)
Articolo 2, paragrafo 1, lettera b), punto iv)	Articolo 2, paragrafo 2, lettera a)
Articolo 2, paragrafo 1, lettera b), punto v)	Articolo 2, paragrafo 1, lettera e)
Articolo 2, paragrafo 2	Articolo 2, paragrafo 4
Articolo 3, paragrafo 1	Articolo 4
Articolo 4, paragrafo 1	Articolo 13
Articolo 4 paragrafo 2	Articolo 36 paragrafo 1
Articolo 5	Articolo 16
Articolo 6	—
Articolo 7	Articolo 28
Articolo 8	Articolo 15
Articolo 9	Articolo 23
Articolo 10	Articolo 23
Articolo 11	Articoli 24 e 25
Articolo 12	Articolo 26
Articolo 13	Articolo 34
Articolo 14	Articolo 35
Articolo 15	Articolo 14
Articolo 16	Articolo 37
Articolo 17	Articolo 38
Articolo 18, paragrafo 1	Articolo 39, paragrafo 1

Direttiva 2006/12/CE	Attuale direttiva
—	Articolo 39, paragrafo 2
Articolo 18, paragrafo 2	—
Articolo 18, paragrafo 3	Articolo 39, paragrafo 3
Articolo 19	Articolo 40
Articolo 20	—
Articolo 21	Articolo 42
Articolo 22	Articolo 43
Allegato I	—
Allegato IIA	Allegato I
Allegato IIB	Allegato II

Direttiva 75/439/CEE	Attuale direttiva
Articolo 1, paragrafo 1	Articolo 3, punto 18
Articolo 2	Articoli 13 e 21
Articolo 3, paragrafi 1 e 2	—
Articolo 3, paragrafo 3	Articolo 13
Articolo 4	Articolo 13
Articolo 5, paragrafo 1	—
Articolo 5, paragrafo 2	—
Articolo 5, paragrafo 3	—
Articolo 5, paragrafo 4	Articoli 26 e 34
Articolo 6	Articolo 23
Articolo 7, lettera a)	Articolo 13
Articolo 7, lettera b)	—
Articolo 8, paragrafo 1	—
Articolo 8, paragrafo 2, lettera a)	—
Articolo 8, paragrafo 2, lettera b)	—
Articolo 8, paragrafo 3	—
Articolo 9	—
Articolo 10, paragrafo 1	Articolo 18
Articolo 10, paragrafo 2	Articolo 13
Articolo 10, paragrafi 3 e 4	—
Articolo 10, paragrafo 5	Articoli 19, 21, 25 e 35
Articolo 11	—
Articolo 12	Articolo 35
Articolo 13, paragrafo 1	Articolo 34

Direttiva 75/439/CEE	Attuale direttiva
Articolo 13, paragrafo 2	—
Articolo 14	—
Articolo 15	—
Articolo 16	—
Articolo 17	—
Articolo 18	Articolo 37
Articolo 19	—
Articolo 20	—
Articolo 21	—
Articolo 22	—
Allegato I	—

Direttiva 91/689/CEE	Attuale direttiva
Articolo 1, paragrafo 1	—
Articolo 1, paragrafo 2	—
Articolo 1, paragrafo 3	—
Articolo 1, paragrafo 4	Articolo 3, punto 2 e articolo 7
Articolo 1, paragrafo 5	Articolo 20
Articolo 2, paragrafo 1	Articolo 23
Articolo 2, paragrafi da 2 a 4	Articolo 18
Articolo 3	Articoli 24, 25 e 26
Articolo 4, paragrafo 1	Articolo 34 paragrafo 1
Articolo 4, paragrafi 2 e 3	Articolo 35
Articolo 5, paragrafo 1	Articolo 19, paragrafo 1
Articolo 5, paragrafo 2	Articolo 34 paragrafo 2
Articolo 5, paragrafo 3	Articolo 19, paragrafo 2
Articolo 6	Articolo 28
Articolo 7	—
Articolo 8	—
Articolo 9	—
Articolo 10	—
Articolo 11	—
Articolo 12	—
Allegati I e II	—
Allegato III	Allegato III

ALLEGATO F - PARTE QUARTA DEL DECRETO LEGISLATIVO 152/2006 AGGIORNATO AL DLGS 205/2010

Parte quarta

Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati

Titolo I- Gestione dei rifiuti

Capo I -Disposizioni generali

177. Campo di applicazione e finalità.

1. La parte quarta del presente decreto disciplina la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati, anche in attuazione delle direttive comunitarie, in particolare della direttiva 2008/98/CE, prevedendo 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.
2. La gestione dei rifiuti costituisce attività di pubblico interesse.
3. Sono fatte salve disposizioni specifiche, particolari o complementari, conformi ai principi di cui alla parte quarta del presente decreto adottate in attuazione di direttive comunitarie che disciplinano la gestione di determinate categorie di rifiuti.
4. I rifiuti sono gestiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente e, in particolare:
 - a) senza determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo, nonché per la fauna e la flora;
 - b) senza causare inconvenienti da rumori o odori;
 - c) senza danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse, tutelati in base alla normativa vigente.
5. Per conseguire le finalità e gli obiettivi di cui ai commi da 1 a 4, lo Stato, le regioni, le province autonome e gli enti locali esercitano i poteri e le funzioni di rispettiva competenza in materia di gestione dei rifiuti in conformità alle disposizioni di cui alla parte quarta del presente decreto, adottando ogni opportuna azione ed avvalendosi, ove opportuno, mediante accordi, contratti di programma o protocolli d'intesa anche sperimentali, di soggetti pubblici o privati.
6. I soggetti di cui al comma 5 costituiscono, altresì, un sistema compiuto e sinergico che armonizza, in un contesto unitario, relativamente agli obiettivi da perseguire, la redazione delle norme tecniche, i sistemi di accreditamento e i sistemi di certificazione attinenti direttamente o indirettamente le materie ambientali, con particolare riferimento alla gestione dei rifiuti, secondo i criteri e con le modalità di cui all'articolo 195, comma 2, lettera a), e nel rispetto delle procedure di informazione nel settore delle norme e delle regolazioni tecniche e delle regole relative ai servizi della società dell'informazione, previste dalle direttive comunitarie e relative norme di attuazione, con particolare riferimento alla legge 21 giugno 1986, n. 317.
7. Le regioni e le province autonome adeguano i rispettivi ordinamenti alle disposizioni di tutela dell'ambiente e dell'ecosistema contenute nella parte quarta del presente decreto entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente disposizione.
8. Ai fini dell'attuazione dei principi e degli obiettivi stabiliti dalle disposizioni di cui alla parte quarta del presente decreto, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare può

avvalersi del supporto tecnico dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA), senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica (518).

(518) *Articolo prima modificato dall'art. 2, comma 16, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e dall'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 e poi così sostituito dal comma 1 dell'art. 1, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

178. Principi.

1. La gestione dei rifiuti è effettuata conformemente ai principi di precauzione, di prevenzione, di sostenibilità, di proporzionalità, di responsabilizzazione e di cooperazione di tutti i soggetti coinvolti nella produzione, nella distribuzione, nell'utilizzo e nel consumo di beni da cui originano i rifiuti, nonché del principio chi inquina paga. A tale fine la gestione dei rifiuti è effettuata secondo criteri di efficacia, efficienza, economicità, trasparenza, fattibilità tecnica ed economica, nonché nel rispetto delle norme vigenti in materia di partecipazione e di accesso alle informazioni ambientali (519).

(519) *Articolo prima modificato dall'art. 2, comma 16-bis, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e poi così sostituito dal comma 1 dell'art. 2, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

178-bis. Responsabilità estesa del produttore.

1. Al fine di rafforzare la prevenzione e facilitare l'utilizzo efficiente delle risorse durante l'intero ciclo di vita, comprese le fasi di riutilizzo, riciclaggio e recupero dei rifiuti, evitando di compromettere la libera circolazione delle merci sul mercato, possono essere adottati, previa consultazione delle parti interessate, con uno o più decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare aventi natura regolamentare, sentita la Conferenza unificata di cui all' articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, le modalità e i criteri di introduzione della responsabilità estesa del produttore del prodotto, inteso come qualsiasi persona fisica o giuridica che professionalmente sviluppi, fabbrichi, trasformi, tratti, venga o importi prodotti, nell'organizzazione del sistema di gestione dei rifiuti, e nell'accettazione dei prodotti restituiti e dei rifiuti che restano dopo il loro utilizzo. Ai medesimi fini possono essere adottati con uno o più decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministero dello sviluppo economico, le modalità e i criteri:
 - a) di gestione dei rifiuti e della relativa responsabilità finanziaria dei produttori del prodotto. I decreti della presente lettera sono adottati di concerto con il Ministero dell'Economia e delle Finanze;
 - b) di pubblicizzazione delle informazioni relative alla misura in cui il prodotto è riutilizzabile e riciclabile;
 - c) della progettazione dei prodotti volta a ridurre i loro impatti ambientali;
 - d) di progettazione dei prodotti volta a diminuire o eliminare i rifiuti durante la produzione e il successivo utilizzo dei prodotti, assicurando che il recupero e lo smaltimento dei prodotti che sono diventati rifiuti avvengano in conformità ai criteri di cui agli articoli 177 e 179;
 - e) volti a favorire e incoraggiare lo sviluppo, la produzione e la commercializzazione di prodotti adatti all'uso multiplo, tecnicamente durevoli, e che, dopo essere diventati rifiuti, sono adatti ad un recupero adeguato e sicuro e a uno smaltimento compatibile con l'ambiente.
2. La responsabilità estesa del produttore del prodotto è applicabile fatta salva la responsabilità della gestione dei rifiuti di cui all'articolo 188, comma 1, e fatta salva la legislazione esistente concernente flussi di rifiuti e prodotti specifici.
3. I decreti di cui al comma 1 possono prevedere altresì che i costi della gestione dei rifiuti siano sostenuti parzialmente o interamente dal produttore del prodotto causa dei rifiuti. Nel caso il produttore del prodotto partecipi parzialmente, il distributore del prodotto concorre per la differenza fino all'intera copertura di tali costi.
4. Dall'attuazione del presente articolo non devono derivare nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica (520).

(520) *Articolo aggiunto dal comma 1 dell'art. 3, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

179. Criteri di priorità nella gestione dei rifiuti.

1. La gestione dei rifiuti avviene nel rispetto della seguente gerarchia:
 - a) prevenzione;
 - b) preparazione per il riutilizzo;
 - c) riciclaggio;
 - d) recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia;
 - e) smaltimento.
2. La gerarchia stabilisce, in generale, un ordine di priorità di ciò che costituisce la migliore opzione ambientale. Nel rispetto della gerarchia di cui al comma 1, devono essere adottate le misure volte a incoraggiare le opzioni che garantiscono, nel rispetto degli articoli 177, commi 1 e 4, e 178, il miglior risultato complessivo, tenendo conto degli impatti sanitari, sociali ed economici, ivi compresa la fattibilità tecnica e la praticabilità economica.
3. Con riferimento a singoli flussi di rifiuti è consentito discostarsi, in via eccezionale, dall'ordine di priorità di cui al comma 1 qualora ciò sia giustificato, nel rispetto del principio di precauzione e sostenibilità, in base ad una specifica analisi degli impatti complessivi della produzione e della gestione di tali rifiuti sia sotto il profilo ambientale e sanitario, in termini di ciclo di vita, che sotto il profilo sociale ed economico, ivi compresi la fattibilità tecnica e la protezione delle risorse.
4. Con uno o più decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro della salute, possono essere individuate, con riferimento a singoli flussi di rifiuti specifici, le opzioni che garantiscono, in conformità a quanto stabilito dai commi da 1 a 3, il miglior risultato in termini di protezione della salute umana e dell'ambiente.
5. Le pubbliche amministrazioni perseguono, nell'esercizio delle rispettive competenze, iniziative dirette a favorire il rispetto della gerarchia del trattamento dei rifiuti di cui al comma 1 in particolare mediante:
 - a) la promozione dello sviluppo di tecnologie pulite, che permettano un uso più razionale e un maggiore risparmio di risorse naturali;
 - b) la promozione della messa a punto tecnica e dell'immissione sul mercato di prodotti concepiti in modo da non contribuire o da contribuire il meno possibile, per la loro fabbricazione, il loro uso o il loro smaltimento, ad incrementare la quantità o la nocività dei rifiuti e i rischi di inquinamento;
 - c) la promozione dello sviluppo di tecniche appropriate per l'eliminazione di sostanze pericolose contenute nei rifiuti al fine di favorirne il recupero;
 - d) la determinazione di condizioni di appalto che prevedano l'impiego dei materiali recuperati dai rifiuti e di sostanze e oggetti prodotti, anche solo in parte, con materiali recuperati dai rifiuti al fine di favorire il mercato dei materiali medesimi;
 - e) l'impiego dei rifiuti per la produzione di combustibili e il successivo utilizzo e, più in generale, l'impiego dei rifiuti come altro mezzo per produrre energia.
6. Nel rispetto della gerarchia del trattamento dei rifiuti le misure dirette al recupero dei rifiuti mediante la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio o ogni altra operazione di recupero di materia sono adottate con priorità rispetto all'uso dei rifiuti come fonte di energia.
7. Le pubbliche amministrazioni promuovono l'analisi del ciclo di vita dei prodotti sulla base di metodologie uniformi per tutte le tipologie di prodotti stabilite mediante linee guida dall'ISPRA, eco-bilanci, la divulgazione di informazioni anche ai sensi del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 195, l'uso di strumenti economici, di criteri in materia di procedure di evidenza pubblica, e di altre misure necessarie.
8. Le Amministrazioni interessate provvedono agli adempimenti di cui al presente articolo con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica (521).

(521) Articolo prima modificato dall'art. 2, comma 17, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e poi così sostituito dal comma 1 dell'art. 4, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

180. Prevenzione della produzione di rifiuti.

1. Al fine di promuovere in via prioritaria la prevenzione e la riduzione della produzione e della

nocività dei rifiuti, le iniziative di cui all'articolo 179 riguardano in particolare:

- a) la promozione di strumenti economici, eco-bilanci, sistemi di certificazione ambientale, utilizzo delle migliori tecniche disponibili, analisi del ciclo di vita dei prodotti, azioni di informazione e di sensibilizzazione dei consumatori, l'uso di sistemi di qualità, nonché lo sviluppo del sistema di marchio ecologico ai fini della corretta valutazione dell'impatto di uno specifico prodotto sull'ambiente durante l'intero ciclo di vita del prodotto medesimo (522);
 - b) la previsione di clausole di bandi di gara o lettere d'invito che valorizzino le capacità e le competenze tecniche in materia di prevenzione della produzione di rifiuti (523);
 - c) la promozione di accordi e contratti di programma o protocolli d'intesa anche sperimentali finalizzati alla prevenzione ed alla riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti (524);
 - d) [l'attuazione del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, e degli altri decreti di recepimento della direttiva 96/61/CE in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento] (525) (526).
- 1-bis. Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare adotta entro il 12 dicembre 2013, a norma degli articoli 177, 178, 178-bis e 179, un programma nazionale di prevenzione dei rifiuti ed elabora indicazioni affinché tale programma sia integrato nei piani di gestione dei rifiuti di cui all'articolo 199. In caso di integrazione nel piano di gestione, sono chiaramente identificate le misure di prevenzione dei rifiuti (527).
- 1-ter. I programmi di cui al comma 1-bis fissano gli obiettivi di prevenzione. Il Ministero descrive le misure di prevenzione esistenti e valuta l'utilità degli esempi di misure di cui all'allegato L o di altre misure adeguate (528).
- 1-quater. Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare individua gli appropriati specifici parametri qualitativi o quantitativi per le misure di prevenzione dei rifiuti, adottate per monitorare e valutare i progressi realizzati nell'attuazione delle misure di prevenzione e può stabilire specifici traguardi e indicatori qualitativi o quantitativi (529).
- 1-quinquies. Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare assicura la disponibilità di informazioni sulle migliori pratiche in materia di prevenzione dei rifiuti e, se del caso, elabora linee guida per assistere le regioni nella preparazione dei programmi di cui all'articolo 199, comma 3, lett. r) (530).
- 1-sexies. Le amministrazioni interessate provvedono agli adempimenti di cui al presente articolo con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica (531).

(522) *Lettera così modificata dalla lettera a) del comma 1 dell'art. 5, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

(523) *Lettera così modificata dalla lettera b) del comma 1 dell'art. 5, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

(524) *Lettera così modificata dalla lettera c) del comma 1 dell'art. 5, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

(525) *L'art. 2, comma 31, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59», siano sostituite dalle seguenti: «del Titolo III-bis della parte seconda del presente decreto».*

(526) *Lettera soppressa dalla lettera d) del comma 1 dell'art. 5, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

(527) *Comma aggiunto dalla lettera e) del comma 1 dell'art. 5, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

(528) *Comma aggiunto dalla lettera e) del comma 1 dell'art. 5, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

(529) *Comma aggiunto dalla lettera e) del comma 1 dell'art. 5, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

(530) *Comma aggiunto dalla lettera e) del comma 1 dell'art. 5, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

(531) *Comma aggiunto dalla lettera e) del comma 1 dell'art. 5, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

180-bis. Riutilizzo di prodotti e preparazione per il riutilizzo dei rifiuti.

1. Le pubbliche amministrazioni promuovono, nell'esercizio delle rispettive competenze, iniziative dirette a favorire il riutilizzo dei prodotti e la preparazione per il riutilizzo dei rifiuti. Tali iniziative possono consistere anche in:

- a) uso di strumenti economici;

- b) misure logistiche, come la costituzione ed il sostegno di centri e reti accreditati di riparazione/riutilizzo;
 - c) adozione, nell'ambito delle procedure di affidamento dei contratti pubblici, di idonei criteri, ai sensi dell' articolo 83, comma 1, lettera e), del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e previsione delle condizioni di cui agli articoli 68, comma 3, lettera b), e 69 del medesimo decreto; a tale fine il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare adotta entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente disposizione i decreti attuativi di cui all' articolo 2 del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare in data 11 aprile 2008, pubblicato nella G.U. n. 107 dell'8 maggio 2008;
 - d) definizione di obiettivi quantitativi;
 - e) misure educative;
 - f) promozione di accordi di programma.
2. Con uno o più decreti del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministero dello sviluppo economico, sentita la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, sono adottate le ulteriori misure necessarie per promuovere il riutilizzo dei prodotti e la preparazione dei rifiuti per il riutilizzo, anche attraverso l'introduzione della responsabilità estesa del produttore del prodotto. Con uno o più decreti del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentita la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, adottarsi entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, sono definite le modalità operative per la costituzione e il sostegno di centri e reti accreditati di cui al comma 1, lett. b), ivi compresa la definizione di procedure autorizzative semplificate e di un catalogo esemplificativo di prodotti e rifiuti di prodotti che possono essere sottoposti, rispettivamente, a riutilizzo o a preparazione per il riutilizzo.
3. Le amministrazioni interessate provvedono agli adempimenti di cui al presente articolo con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica (532).

(532) *Articolo aggiunto dal comma 1 dell'art. 6, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

181. Riciclaggio e recupero dei rifiuti.

- 1. Al fine di promuovere il riciclaggio di alta qualità e di soddisfare i necessari criteri qualitativi per i diversi settori del riciclaggio, sulla base delle indicazioni fornite dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, le regioni stabiliscono i criteri con i quali i comuni provvedono a realizzare la raccolta differenziata in conformità a quanto previsto dall'articolo 205. Le autorità competenti realizzano, altresì, entro il 2015 la raccolta differenziata almeno per la carta, metalli, plastica e vetro, e ove possibile, per il legno, nonché adottano le misure necessarie per conseguire i seguenti obiettivi:
 - a) entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti quali, come minimo, carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici, e possibilmente di altra origine, nella misura in cui tali flussi di rifiuti sono simili a quelli domestici, sarà aumentata complessivamente almeno al 50% in termini di peso;
 - b) entro il 2020 la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, incluse operazioni di colmatazione che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali, di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi, escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco dei rifiuti, sarà aumentata almeno al 70 per cento in termini di peso.
- 2. Fino alla definizione, da parte della Commissione europea, delle modalità di attuazione e calcolo degli obiettivi di cui al comma 1, il Ministero dell'ambiente, della tutela del territorio e del mare può adottare decreti che determinino tali modalità.
- 3. Con uno o più decreti del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministero dello sviluppo economico, sentita la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, sono adottate misure per promuovere il recupero dei rifiuti in conformità ai criteri di priorità di cui all'articolo 179 e alle modalità di cui all'articolo 177, comma 4, nonché misure intese a promuovere il riciclaggio di alta qualità, privilegiando la

raccolta differenziata, eventualmente anche monomateriale, dei rifiuti.

4. Per facilitare o migliorare il recupero, i rifiuti sono raccolti separatamente, laddove ciò sia realizzabile dal punto di vista tecnico, economico e ambientale, e non sono miscelati con altri rifiuti o altri materiali aventi proprietà diverse.
5. Per le frazioni di rifiuti urbani oggetto di raccolta differenziata destinati al riciclaggio ed al recupero è sempre ammessa la libera circolazione sul territorio nazionale tramite enti o imprese iscritti nelle apposite categorie dell'Albo nazionale gestori ambientali ai sensi dell'articolo 212, comma 5, al fine di favorire il più possibile il loro recupero privilegiando il principio di prossimità agli impianti di recupero.
6. Al fine di favorire l'educazione ambientale e contribuire alla raccolta differenziata dei rifiuti, i sistemi di raccolta differenziata di carta e plastica negli istituti scolastici sono esentati dall'obbligo di autorizzazione in quanto presentano rischi non elevati e non sono gestiti su base professionale.
7. Le amministrazioni interessate provvedono agli adempimenti di cui al presente articolo con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica (533).

(533) Articolo così sostituito prima dall'art. 2, comma 18, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e poi dal comma 1 dell'art. 7, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

181-bis. Materie, sostanze e prodotti secondari.

- [1. Non rientrano nella definizione di cui all'articolo 183, comma 1, lettera a), le materie, le sostanze e i prodotti secondari definiti dal decreto ministeriale di cui al comma 2, nel rispetto dei seguenti criteri, requisiti e condizioni:
 - a) siano prodotti da un'operazione di riutilizzo, di riciclo o di recupero di rifiuti;
 - b) siano individuate la provenienza, la tipologia e le caratteristiche dei rifiuti dai quali si possono produrre;
 - c) siano individuate le operazioni di riutilizzo, di riciclo o di recupero che le producono, con particolare riferimento alle modalità ed alle condizioni di esercizio delle stesse;
 - d) siano precisati i criteri di qualità ambientale, i requisiti merceologici e le altre condizioni necessarie per l'immissione in commercio, quali norme e standard tecnici richiesti per l'utilizzo, tenendo conto del possibile rischio di danni all'ambiente e alla salute derivanti dall'utilizzo o dal trasporto del materiale, della sostanza o del prodotto secondario;
 - e) abbiano un effettivo valore economico di scambio sul mercato.
2. I metodi di recupero dei rifiuti utilizzati per ottenere materie, sostanze e prodotti secondari devono garantire l'ottenimento di materiali con caratteristiche fissate con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, ai sensi dell'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400, di concerto con il Ministro della salute e con il Ministro dello sviluppo economico, da emanarsi entro il 31 dicembre 2008 (534).
3. Sino all'emanazione del decreto di cui al comma 2 continuano ad applicarsi le disposizioni di cui ai decreti ministeriali 5 febbraio 1998, 12 giugno 2002, n. 161, e 17 novembre 2005, n. 269.
4. Nelle more dell'adozione del decreto di cui all'articolo 181-bis del decreto legislativo n. 152 del 2006, comma 2, continua ad applicarsi la circolare del Ministero dell'ambiente 28 giugno 1999, prot. n 3402/V/MIN.
5. In caso di mancata adozione del decreto di cui al comma 2 nel termine previsto, il Consiglio dei Ministri provvede in sostituzione nei successivi novanta giorni, ferma restando l'applicazione del regime transitorio di cui al comma 4 del presente articolo] (535).

(534) Vedi, anche, l'art. 9-bis, D.L. 6 novembre 2008, n. 172, aggiunto dalla relativa legge di conversione.

(535) Articolo aggiunto dall'art. 2, comma 18-bis, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e poi abrogato dal comma 3 dell'art. 39, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

182. Smaltimento dei rifiuti.

1. Lo smaltimento dei rifiuti è effettuato in condizioni di sicurezza e costituisce la fase residuale della gestione dei rifiuti, previa verifica, da parte della competente autorità, della impossibilità tecnica ed economica di esperire le operazioni di recupero di cui all'articolo 181. A tal fine, la predetta verifica concerne la disponibilità di tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente valide nell'ambito del pertinente comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché vi si possa accedere a condizioni ragionevoli.
2. I rifiuti da avviare allo smaltimento finale devono essere il più possibile ridotti sia in massa che in volume, potenziando la prevenzione e le attività di riutilizzo, di riciclaggio e di recupero e prevedendo, ove possibile, la priorità per quei rifiuti non recuperabili generati nell'ambito di attività di riciclaggio o di recupero (536).
3. È vietato smaltire i rifiuti urbani non pericolosi in regioni diverse da quelle dove gli stessi sono prodotti, fatti salvi eventuali accordi regionali o internazionali, qualora gli aspetti territoriali e l'opportunità tecnico economica di raggiungere livelli ottimali di utenza servita lo richiedano (537).
4. Nel rispetto delle prescrizioni contenute nel decreto legislativo 11 maggio 2005, n. 133, la realizzazione e la gestione di nuovi impianti possono essere autorizzate solo se il relativo processo di combustione garantisca un elevato livello di recupero energetico (538).
5. Le attività di smaltimento in discarica dei rifiuti sono disciplinate secondo le disposizioni del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36, di attuazione della direttiva 1999/31/CE (539).
6. Lo smaltimento dei rifiuti in fognatura è disciplinato dall'articolo 107, comma 3 (540).
7. [Le attività di smaltimento in discarica dei rifiuti sono disciplinate secondo le disposizioni del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36, di attuazione della direttiva 1999/31/CE (541)] (542).
8. [È ammesso lo smaltimento della frazione biodegradabile ottenuta da trattamento di separazione fisica della frazione residua dei rifiuti solidi urbani nell'ambito degli impianti di depurazione delle acque reflue previa verifica tecnica degli impianti da parte dell'ente gestore] (543).

(536) Comma così modificato dalla lettera a) del comma 1 dell'art. 8, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(537) Comma così sostituito dalla lettera b) del comma 1 dell'art. 8, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(538) Comma prima modificato dall'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 e poi così sostituito dalla lettera c) del comma 1 dell'art. 8, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(539) Comma così sostituito dalla lettera c) del comma 1 dell'art. 8, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(540) Il presente comma era stato abrogato dall'art. 2, comma 19, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4. L'abrogazione non è più prevista nella nuova formulazione del suddetto comma 19 dopo la sua sostituzione ai sensi del comma 3 dell'art. 9-quater, D.L. 6 novembre 2008, n. 172, aggiunto dalla relativa legge di conversione.

(541) In deroga a quanto previsto dal presente comma vedi il comma 8 dell'art. 9, D.L. 28 aprile 2009, n. 39.

(542) Comma abrogato dalla lettera d) del comma 1 dell'art. 8, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(543) Comma abrogato dall'art. 2, comma 19, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

182-bis. Principi di autosufficienza e prossimità.

1. Lo smaltimento dei rifiuti ed il recupero dei rifiuti urbani non differenziati sono attuati con il ricorso ad una rete integrata ed adeguata di impianti, tenendo conto delle migliori tecniche disponibili e del rapporto tra i costi e i benefici complessivi, al fine di:
 - a) realizzare l'autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi e dei rifiuti del loro trattamento in ambiti territoriali ottimali;
 - b) permettere lo smaltimento dei rifiuti ed il recupero dei rifiuti urbani indifferenziati in uno degli impianti idonei più vicini ai luoghi di produzione o raccolta, al fine di ridurre i movimenti dei

- rifiuti stessi, tenendo conto del contesto geografico o della necessità di impianti specializzati per determinati tipi di rifiuti;
- c) utilizzare i metodi e le tecnologie più idonei a garantire un alto grado di protezione dell'ambiente e della salute pubblica.
2. Sulla base di una motivata richiesta delle regioni e delle province autonome di Trento e di Bolzano, con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare può essere limitato l'ingresso nel territorio nazionale di rifiuti destinati ad inceneritori classificati come impianti di recupero, qualora sia accertato che l'ingresso di tali rifiuti avrebbe come conseguenza la necessità di smaltire i rifiuti nazionali o di trattare i rifiuti in modo non coerente con i piani di gestione dei rifiuti. Può essere altresì limitato, con le modalità di cui al periodo precedente, l'invio di rifiuti negli altri Stati membri per motivi ambientali, come stabilito nel regolamento (CE) n. 1013/2006.
 3. I provvedimenti di cui al comma 2 sono notificati alla Commissione europea (544).

(544) Articolo aggiunto dal comma 1 dell'art. 9, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

182-ter. Rifiuti organici.

1. La raccolta separata dei rifiuti organici deve essere effettuata con contenitori a svuotamento riutilizzabili o con sacchetti compostabili certificati a norma UNI EN 13432-2002.
2. Ai fini di quanto previsto dal comma 1, le regioni e le province autonome, i comuni e gliATO, ciascuno per le proprie competenze e nell'ambito delle risorse disponibili allo scopo a legislazione vigente, adottano entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto misure volte a incoraggiare:
 - a) la raccolta separata dei rifiuti organici;
 - b) il trattamento dei rifiuti organici in modo da realizzare un livello elevato di protezione ambientale;
 - c) l'utilizzo di materiali sicuri per l'ambiente ottenuti dai rifiuti organici, ciò al fine di proteggere la salute umana e l'ambiente (545).

(545) Articolo aggiunto dal comma 1 dell'art. 9, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

183. Definizioni.

1. Ai fini della parte quarta del presente decreto e fatte salve le ulteriori definizioni contenute nelle disposizioni speciali, si intende per:
 - a) «rifiuto»: qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfa o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi;
 - b) «rifiuto pericoloso»: rifiuto che presenta una o più caratteristiche di cui all'allegato I della parte quarta del presente decreto;
 - c) «oli usati»: 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 usati per turbine e comandi idraulici;
 - d) «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;
 - e) «autocompostaggio»: compostaggio degli scarti organici dei propri rifiuti urbani, effettuato da utenze domestiche, ai fini dell'utilizzo in sito del materiale prodotto;
 - f) «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;
 - g) «produttore del prodotto»: qualsiasi persona fisica o giuridica che professionalmente sviluppi, fabbrichi, trasformi, tratti, venga o importi prodotti;
 - h) «detentore»: il produttore dei rifiuti o la persona fisica o giuridica che ne è in possesso;
 - i) «commercianti»: 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;

- l) «**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;
- m) «**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;
- n) «**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;
- o) «**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;
- p) «**raccolta differenziata**»: 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;
- q) «**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;
- r) «**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;
- s) «**trattamento**»: operazioni di recupero o smaltimento, inclusa la preparazione prima del recupero o dello smaltimento;
- t) «**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;
- u) «**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;
- v) «**rigenerazione degli 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;
- z) «**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;
- aa) «**stoccaggio**»: le attività di smaltimento consistenti nelle operazioni di deposito preliminare di rifiuti di cui al punto D15 dell'allegato B alla parte quarta del presente decreto, nonché le attività di recupero consistenti nelle operazioni di messa in riserva di rifiuti di cui al punto R13 dell'allegato C alla medesima parte quarta;
- bb) «**deposito temporaneo**»: il raggruppamento dei rifiuti effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui gli stessi sono prodotti, alle seguenti condizioni:
 - 1) i rifiuti contenenti gli inquinanti organici persistenti di cui al regolamento (CE) 850/2004, e successive modificazioni, devono essere depositati nel rispetto delle norme tecniche che regolano lo stoccaggio e l'imballaggio dei rifiuti contenenti sostanze pericolose e gestiti conformemente al suddetto regolamento;
 - 2) i rifiuti devono essere raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore dei rifiuti: con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi. In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti non superi il predetto limite all'anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno;

- 3) il «deposito temporaneo» deve essere effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute;
- 4) devono essere rispettate le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose;
- 5) per alcune categorie di rifiuto, individuate con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministero per lo sviluppo economico, sono fissate le modalità di gestione del deposito temporaneo;
- cc) «combustibile solido secondario (CSS)»: il combustibile solido prodotto da rifiuti che rispetta le caratteristiche di classificazione e di specificazione individuate delle norme tecniche UNI CEN/TS 15359 e successive modifiche ed integrazioni; fatta salva l'applicazione dell'articolo 184-ter, il combustibile solido secondario, è classificato come rifiuto speciale;
- dd) «rifiuto biostabilizzato»: rifiuto ottenuto dal trattamento biologico aerobico o anaerobico dei rifiuti indifferenziati, nel rispetto di apposite norme tecniche, da adottarsi a cura dello Stato, finalizzate a definirne contenuti e usi compatibili con la tutela ambientale e sanitaria e, in particolare, a definirne i gradi di qualità;
- ee) «compost di qualità»: prodotto, ottenuto dal compostaggio di rifiuti organici raccolti separatamente, che rispetti i requisiti e le caratteristiche stabilite dall'allegato 2 del decreto legislativo 29 aprile 2010, n. 75, e successive modificazioni;
- ff) «digestato di qualità»: prodotto ottenuto dalla digestione anaerobica di rifiuti organici raccolti separatamente, che rispetti i requisiti contenuti in norme tecniche emanarsi con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali;
- gg) «emissioni»: le emissioni in atmosfera di cui all'articolo 268, comma 1, lettera b);
- hh) «scarichi idrici»: le immissioni di acque reflue di cui all'articolo 74, comma 1, lettera ff);
- ii) «inquinamento atmosferico»: ogni modifica atmosferica di cui all'articolo 268, comma 1, lettera a);
- ll) «gestione integrata dei rifiuti»: il complesso delle attività, ivi compresa quella di spazzamento delle strade come definita alla lettera oo), volte ad ottimizzare la gestione dei rifiuti;
- mm) «centro di raccolta»: area presidiata ed allestita, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica, per l'attività di raccolta mediante raggruppamento differenziato dei rifiuti urbani per frazioni omogenee conferiti dai detentori per il trasporto agli impianti di recupero e trattamento. La disciplina dei centri di raccolta è data con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentita la Conferenza unificata, di cui al decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281 (546);
- nn) «migliori tecniche disponibili»: le migliori tecniche disponibili quali definite all'articolo 5, comma 1, lett. l-ter) del presente decreto;
- oo) «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;
- pp) «ciclo organizzato di raccolta»: sistema di raccolta di specifiche tipologie di rifiuti organizzato dai Consorzi di cui ai titoli II e III della parte quarta del presente decreto e alla normativa settoriale, o organizzato sulla base di un accordo di programma stipulato tra la pubblica amministrazione ed associazioni imprenditoriali rappresentative sul piano nazionale, o loro articolazioni territoriali, oppure sulla base di una convenzione-quadro stipulata tra le medesime associazioni ed i responsabili della piattaforma di conferimento, o dell'impresa di trasporto dei rifiuti, dalla quale risulti la destinazione definitiva dei rifiuti. All'accordo di programma o alla convenzione-quadro deve seguire la stipula di un contratto di servizio tra il singolo produttore ed il gestore della piattaforma di conferimento, o dell'impresa di trasporto dei rifiuti, in attuazione del predetto accordo o della predetta convenzione;
- qq) «sottoprodotto»: qualsiasi sostanza od oggetto che soddisfa le condizioni di cui all'articolo 184-bis, comma 1, o che rispetta i criteri stabiliti in base all'articolo 184-bis, comma 2 (547).

(546) In attuazione di quanto disposto dalla presente lettera vedi il D.M. 8 aprile 2008.

(547) Articolo così sostituito prima dall'art. 2, comma 20, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e poi dal comma 1 dell'art. 10, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205. Vedi, anche, le disposizioni transitorie contenute nel comma 8 dell'art. 39 del citato D.Lgs. n. 205/2010. La Corte costituzionale, con sentenza 25-28 gennaio 2010, n. 28 (Gazz. Uff. 3 febbraio 2010, n. 5 - Prima serie speciale), aveva dichiarato l'illegittimità della lettera n) del comma 1 del presente articolo, nel testo antecedente alle modifiche introdotte dal citato art. 2, comma 20, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4, nella parte in cui prevedeva: «rientrano altresì tra i sottoprodotto non soggetti alle disposizioni di cui alla parte quarta del presente decreto le ceneri di pirite, polveri di ossido di ferro, provenienti dal processo di arrostimento del minerale noto come pirite o solfuro di ferro per la produzione di acido solforico e ossido di ferro, depositate presso stabilimenti di produzione dismessi, aree industriali e non, anche se sottoposte a procedimento di bonifica o di ripristino ambientale».

184. Classificazione.

1. Ai fini dell'attuazione della parte quarta del presente decreto i rifiuti sono classificati, secondo l'origine, in rifiuti urbani e rifiuti speciali e, secondo le caratteristiche di pericolosità, in rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi.
2. Sono rifiuti urbani:
 - a) i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di 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 qualità e quantità, ai sensi dell'articolo 198, comma 2, lettera g);
 - 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 e aree cimiteriali;
 - f) i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui alle lettere b), e) ed e).
3. Sono rifiuti speciali:
 - a) i rifiuti da attività agricole e agro-industriali, ai sensi e per gli effetti dell'art. 2135 c.c. (548);
 - b) i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo, fermo restando quanto disposto dall'articolo 184-bis (549);
 - c) i rifiuti da lavorazioni industriali (550);
 - d) i rifiuti da lavorazioni artigianali;
 - e) i rifiuti da attività commerciali;
 - f) i rifiuti da attività di servizio;
 - g) i rifiuti derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi;
 - h) i rifiuti derivanti da attività sanitarie;
 - i) [i macchinari e le apparecchiature deteriorati ed obsoleti] (551);
 - l) [i veicoli a motore, rimorchi e simili fuori uso e loro parti] (552);
 - m) [il combustibile derivato da rifiuti] (553);
 - n) [i rifiuti derivati dalle attività di selezione meccanica dei rifiuti solidi urbani] (554).
4. Sono rifiuti pericolosi quelli che recano le caratteristiche di cui all'allegato I della parte quarta del presente decreto (555).
5. L'elenco dei rifiuti di cui all'allegato D alla parte quarta del presente decreto include i rifiuti pericolosi e tiene conto dell'origine e della composizione dei rifiuti e, ove necessario, dei valori limite di concentrazione delle sostanze pericolose. Esso è vincolante per quanto concerne la determinazione dei rifiuti da considerare pericolosi. L'inclusione di una sostanza o di un oggetto nell'elenco non significa che esso sia un rifiuto in tutti i casi, fermo restando la definizione di cui all'articolo 183. Con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare,

da adottare entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, possono essere emanate specifiche linee guida per agevolare l'applicazione della classificazione dei rifiuti introdotta agli allegati D e I (556).

5-bis. I sistemi d'arma, i mezzi, i materiali e le infrastrutture direttamente destinati alla difesa militare ed alla sicurezza nazionale individuati con decreto del Ministro della difesa, nonché la gestione dei materiali e dei rifiuti e la bonifica dei siti ove vengono immagazzinati i citati materiali, sono disciplinati dalla parte quarta del presente decreto con procedure speciali da definirsi con decreto del Ministro della difesa, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ed il Ministro della salute, da adottarsi entro il 31 dicembre 2008. I magazzini, i depositi e i siti di stoccaggio nei quali vengono custoditi i medesimi materiali e rifiuti sono soggetti alle autorizzazioni ed ai nulla osta previsti dal medesimo decreto interministeriale (557).

5-ter. La declassificazione da rifiuto pericoloso a rifiuto non pericoloso non può essere ottenuta attraverso una diluizione o una miscelazione del rifiuto che comporti una riduzione delle concentrazioni iniziali di sostanze pericolose sotto le soglie che definiscono il carattere pericoloso del rifiuto (558).

5-quater. L'obbligo di etichettatura dei rifiuti pericolosi di cui all'articolo 193 e l'obbligo di tenuta dei registri di cui all'art. 190 non si applicano alle frazioni separate di rifiuti pericolosi prodotti da nuclei domestici fino a che siano accettate per la raccolta, lo smaltimento o il recupero da un ente o un'impresa che abbiano ottenuto l'autorizzazione o siano registrate in conformità agli articoli 208, 212, 214 e 216 (559).

(548) *Lettera così modificata dalla lettera a) del comma 1 dell'art. 11, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

(549) *Lettera prima modificata dall'art. 2, comma 21-bis, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e poi così sostituita dalla lettera b) del comma 1 dell'art. 11, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

(550) *Lettera così modificata dall'art. 2, comma 21-bis, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*

(551) *Lettera soppressa dalla lettera c) del comma 1 dell'art. 11, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

(552) *Lettera soppressa dalla lettera c) del comma 1 dell'art. 11, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

(553) *Lettera soppressa dalla lettera c) del comma 1 dell'art. 11, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

(554) *Lettera soppressa dall'art. 2, comma 21-bis, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*

(555) *Comma prima modificato dall'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 e poi così sostituito dalla lettera d) del comma 1 dell'art. 11, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

(556) *Comma così sostituito dalla lettera e) del comma 1 dell'art. 11, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

(557) *Comma aggiunto dall'art. 2, comma 21, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4. In attuazione di quanto disposto dal presente comma vedi il D.M. 6 marzo 2008 e il D.M. 22 ottobre 2009.*

(558) *Comma aggiunto dalla lettera f) del comma 1 dell'art. 11, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

(559) *Comma aggiunto dalla lettera f) del comma 1 dell'art. 11, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

184-bis. Sottoprodotto.

1. È un sottoprodotto e non un rifiuto ai sensi dell'articolo 183, comma 1, lettera a), qualsiasi sostanza od oggetto che soddisfa tutte le seguenti condizioni:
 - a) la sostanza o l'oggetto è originato da un processo di produzione, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale sostanza od oggetto;
 - b) è certo che la sostanza o l'oggetto sarà utilizzato, nel corso dello stesso o di un successivo processo di produzione o di utilizzazione, da parte del produttore o di terzi;
 - c) la sostanza o l'oggetto può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;
 - d) 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.
2. Sulla base delle condizioni previste al comma 1, possono essere adottate misure per stabilire criteri qualitativi o quantitativi da soddisfare affinché specifiche tipologie di sostanze o oggetti siano considerati sottoprodotti e non rifiuti. All'adozione di tali criteri si provvede con uno o più de-

creti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, ai sensi dell' articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400, in conformità a quanto previsto dalla disciplina comunitaria (560).

(560) *Articolo aggiunto dal comma 1 dell'art. 12, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205. Sui limiti di applicabilità del presente articolo vedi il comma 13 dell'art. 39 del citato D.Lgs. n. 205/2010.*

184-ter. Cessazione della qualifica di rifiuto.

1. Un rifiuto cessa di essere tale, quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio e la preparazione per il riutilizzo, e soddisfi i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni:
 - a) la sostanza o l'oggetto è comunemente utilizzato per scopi specifici;
 - b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;
 - c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;
 - d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.
2. L'operazione di recupero può consistere semplicemente nel controllare i rifiuti per verificare se soddisfano i criteri elaborati conformemente alle predette condizioni. I criteri di cui al comma 1 sono adottati in conformità a quanto stabilito dalla disciplina comunitaria ovvero, in mancanza di criteri comunitari, caso per caso per specifiche tipologie di rifiuto attraverso uno o più decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, ai sensi dell' articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400. I criteri includono, se necessario, valori limite per le sostanze inquinanti e tengono conto di tutti i possibili effetti negativi sull'ambiente della sostanza o dell'oggetto.
3. Nelle more dell'adozione di uno o più decreti di cui al comma 2, continuano ad applicarsi le disposizioni di cui ai decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio in data 5 febbraio 1998, 12 giugno 2002, n. 161, e 17 novembre 2005, n. 269 e l'art. 9-bis, lett. a) e b), del decreto-legge 6 novembre 2008, n. 172, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 dicembre 2008, n. 210. La circolare del Ministero dell'ambiente 28 giugno 1999, prot. n. 3402/V/MIN si applica fino a sei mesi dall'entrata in vigore della presente disposizione.
4. Un rifiuto che cessa di essere tale ai sensi e per gli effetti del presente articolo è da computarsi ai fini del calcolo del raggiungimento degli obiettivi di recupero e riciclaggio stabiliti dal presente decreto, dal decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 209, dal decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 151, e dal decreto legislativo 20 novembre 2008, n. 188, ovvero dagli atti di recepimento di ulteriori normative comunitarie, qualora e a condizione che siano soddisfatti i requisiti in materia di riciclaggio o recupero in essi stabiliti.
5. La disciplina in materia di gestione dei rifiuti si applica fino alla cessazione della qualifica di rifiuto (561).

(561) *Articolo aggiunto dal comma 1 dell'art. 12, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

185. Esclusioni dall'ambito di applicazione.

1. Non rientrano nel campo di applicazione della parte quarta del presente decreto:
 - a) le emissioni costituite da effluenti gassosi emessi nell'atmosfera;
 - b) il terreno (in situ), inclusi il suolo contaminato non scavato e gli edifici collegati permanentemente al terreno, fermo restando quanto previsto dagli artt. 239 e ss. relativamente alla bonifica di siti contaminati;
 - c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale scavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato scavato;
 - d) i rifiuti radioattivi;
 - e) i materiali esplosivi in disuso;
 - f) le materie fecali, se non contemplate dal comma 2, lettera b), paglia, sfalci e potature, nonché altro

materiale agricolo o forestale naturale non pericoloso utilizzati in agricoltura, 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.

2. Sono esclusi dall'ambito di applicazione della parte quarta del presente decreto, in quanto regolati da altre disposizioni normative comunitarie, ivi incluse le rispettive norme nazionali di recepimento:
 - a) le acque di scarico;
 - b) i 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;
 - c) le carcasse di animali morti per cause diverse dalla macellazione, compresi gli animali abbattuti per eradicare epizoozie, e smaltite in conformità del regolamento (CE) n. 1774/2002;
 - d) i rifiuti risultanti dalla prospezione, dall'estrazione, dal trattamento, dall'ammasso di risorse minerali o dallo sfruttamento delle cave, di cui al decreto legislativo 30 maggio 2008, n. 117.
3. Fatti salvi gli obblighi derivanti dalle normative comunitarie specifiche, sono esclusi dall'ambito di applicazione della Parte Quarta del presente decreto 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 ai sensi della decisione 2000/532/CE della Commissione del 3 maggio 2000, e successive modificazioni.
4. Il suolo scavato non contaminato e altro materiale allo stato naturale, utilizzati in siti diversi da quelli in cui sono stati scavati, devono essere valutati ai sensi, nell'ordine, degli articoli 183, comma 1, lettera a), 184-bis e 184-ter (562).

(562) Articolo prima sostituito dall'art. 2, comma 22, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4, poi modificato dalla lettera a) del comma 10-series dell'art. 20, D.L. 29 novembre 2008, n. 185, nel testo integrato dalla relativa legge di conversione e dal comma 3 dell'art. 1, D.L. 8 luglio 2010, n. 105, come sostituito dalla relativa legge di conversione e, infine, così sostituito dal comma 1 dell'art. 13, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

186. Terre e rocce da scavo (563).

1. Fatto salvo quanto previsto dall'articolo 185, le terre e rocce da scavo, anche di gallerie, ottenute quali sottoprodotti, possono essere utilizzate per reinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati purchè:
 - a) siano impiegate direttamente nell'ambito di opere o interventi preventivamente individuati e definiti;
 - b) sin dalla fase della produzione vi sia certezza dell'integrale utilizzo;
 - c) l'utilizzo integrale della parte destinata a riutilizzo sia tecnicamente possibile senza necessità di preventivo trattamento o di trasformazioni preliminari per soddisfare i requisiti merceologici e di qualità ambientale idonei a garantire che il loro impiego non dia luogo ad emissioni e, più in generale, ad impatti ambientali qualitativamente e quantitativamente diversi da quelli ordinariamente consentiti ed autorizzati per il sito dove sono destinate ad essere utilizzate;
 - d) sia garantito un elevato livello di tutela ambientale;
 - e) sia accertato che non provengono da siti contaminati o sottoposti ad interventi di bonifica ai sensi del titolo V della parte quarta del presente decreto;
 - f) le loro caratteristiche chimiche e chimico-fisiche siano tali che il loro impiego nel sito prescelto non determini rischi per la salute e per la qualità delle matrici ambientali interessate ed avvenga nel rispetto delle norme di tutela delle acque superficiali e sotterranee, della flora, della fauna, degli habitat e delle aree naturali protette. In particolare deve essere dimostrato che il materiale da utilizzare non è contaminato con riferimento alla destinazione d'uso del medesimo, nonché la compatibilità di detto materiale con il sito di destinazione;
 - g) la certezza del loro integrale utilizzo sia dimostrata. L'impiego di terre da scavo nei processi industriali come sottoprodotti, in sostituzione dei materiali di cava, è consentito nel rispetto delle condizioni fissate all'articolo 183, comma 1, lettera p) (564).

2. Ove la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nell'ambito della realizzazione di opere o attività sottoposte a valutazione di impatto ambientale o ad autorizzazione ambientale integrata, la sussistenza dei requisiti di cui al comma 1, nonché i tempi dell'eventuale deposito in attesa di utilizzo, che non possono superare di norma un anno, devono risultare da un apposito progetto che è approvato dall'autorità titolare del relativo procedimento. Nel caso in cui progetti prevedano il riutilizzo delle terre e rocce da scavo nel medesimo progetto, i tempi dell'eventuale deposito possono essere quelli della realizzazione del progetto purché in ogni caso non superino i tre anni.
3. Ove la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nell'ambito della realizzazione di opere o attività diverse da quelle di cui al comma 2 e soggette a permesso di costruire o a denuncia di inizio attività, la sussistenza dei requisiti di cui al comma 1, nonché i tempi dell'eventuale deposito in attesa di utilizzo, che non possono superare un anno, devono essere dimostrati e verificati nell'ambito della procedura per il permesso di costruire, se dovuto, o secondo le modalità della dichiarazione di inizio di attività (DIA) (565).
4. Fatti salvi i casi di cui all'ultimo periodo del comma 2, ove la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nel corso di lavori pubblici non soggetti né a VIA né a permesso di costruire o denuncia di inizio di attività, la sussistenza dei requisiti di cui al comma 1, nonché i tempi dell'eventuale deposito in attesa di utilizzo, che non possono superare un anno, devono risultare da idoneo allegato al progetto dell'opera, sottoscritto dal progettista.
5. Le terre e rocce da scavo, qualora non utilizzate nel rispetto delle condizioni di cui al presente articolo, sono sottoposte alle disposizioni in materia di rifiuti di cui alla parte quarta del presente decreto.
6. La caratterizzazione dei siti contaminati e di quelli sottoposti ad interventi di bonifica viene effettuata secondo le modalità previste dal Titolo V, Parte quarta del presente decreto. L'accertamento che le terre e rocce da scavo di cui al presente decreto non provengano da tali siti è svolto a cura e spese del produttore e accertato dalle autorità competenti nell'ambito delle procedure previste dai commi 2, 3 e 4.
7. Fatti salvi i casi di cui all'ultimo periodo del comma 2, per i progetti di utilizzo già autorizzati e in corso di realizzazione prima dell'entrata in vigore della presente disposizione, gli interessati possono procedere al loro completamento, comunicando, entro novanta giorni, alle autorità competenti, il rispetto dei requisiti prescritti, nonché le necessarie informazioni sul sito di destinazione, sulle condizioni e sulle modalità di utilizzo, nonché sugli eventuali tempi del deposito in attesa di utilizzo che non possono essere superiori ad un anno. L'autorità competente può disporre indicazioni o prescrizioni entro i successivi sessanta giorni senza che ciò comporti necessità di ripetere procedure di VIA, o di AIA o di permesso di costruire o di DIA (566).
- 7-bis. Le terre e le rocce da scavo, qualora ne siano accertate le caratteristiche ambientali, possono essere utilizzate per interventi di miglioramento ambientale e di siti anche non degradati. Tali interventi devono garantire, nella loro realizzazione finale, una delle seguenti condizioni:
 - a) un miglioramento della qualità della copertura arborea o della funzionalità per attività agro-silvo-pastorali;
 - b) un miglioramento delle condizioni idrologiche rispetto alla tenuta dei versanti e alla raccolta e regimentazione delle acque piovane;
 - c) un miglioramento della percezione paesaggistica (567).
- 7-ter. Ai fini dell'applicazione del presente articolo, i residui provenienti dall'estrazione di marmi e pietre sono equiparati alla disciplina dettata per le terre e rocce da scavo. Sono altresì equiparati i residui delle attività di lavorazione di pietre e marmi che presentano le caratteristiche di cui all'articolo 184-bis. Tali residui, quando siano sottoposti a un'operazione di recupero ambientale, devono soddisfare i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispettare i valori limite, per eventuali sostanze inquinanti presenti, previsti nell'Allegato 5 alla parte IV del presente decreto, tenendo conto di tutti i possibili effetti negativi sull'ambiente derivanti dall'utilizzo della sostanza o dell'oggetto (568).

(563) Per l'abrogazione del presente articolo vedi il comma 4 dell'art. 39, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

- (564) Comma così modificato dalla lettera b) del comma 10-sexies dell'art. 20, D.L. 29 novembre 2008, n. 185, nel testo integrato dalla relativa legge di conversione.
- (565) A norma del comma 4-ter dell'art. 49, D.L. 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla L. 30 luglio 2010, n. 122, le espressioni «segnalazione certificata di inizio attività» e «Scia» sostituiscono, rispettivamente, quelle di «dichiarazione di inizio attività» e «Dia», ovunque ricorrano, anche come parte di una espressione più ampia, e la disciplina di cui al comma 4-bis del citato art. 49 sostituisce direttamente, dalla data di entrata in vigore della legge di conversione del suddetto D.L. n. 78/2010, quella della dichiarazione di inizio attività recata da ogni normativa statale e regionale.
- (566) Articolo così sostituito dall'art. 2, comma 23, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.
- (567) Comma aggiunto dall'art. 8-ter, D.L. 30 dicembre 2008, n. 208, nel testo integrato dalla relativa legge di conversione.
- (568) Comma aggiunto dall'art. 8-ter, D.L. 30 dicembre 2008, n. 208, nel testo integrato dalla relativa legge di conversione, e poi così modificato dal comma 1 dell'art. 14, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

187. Divieto di miscelazione di rifiuti pericolosi.

1. È vietato miscelare rifiuti pericolosi aventi differenti caratteristiche di pericolosità ovvero rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi. La miscelazione comprende la diluizione di sostanze pericolose.
2. In deroga al comma 1, la miscelazione dei rifiuti pericolosi che non presentino la stessa caratteristica di pericolosità, tra loro o con altri rifiuti, sostanze o materiali, può essere autorizzata ai sensi degli articoli 208, 209 e 211 a condizione che:
 - a) siano rispettate le condizioni di cui all'articolo 177, comma 4, e l'impatto negativo della gestione dei rifiuti sulla salute umana e sull'ambiente non risulti accresciuto;
 - b) l'operazione di miscelazione sia effettuata da un ente o da un'impresa che ha ottenuto un'autorizzazione ai sensi degli articoli 208, 209 e 211;
 - c) l'operazione di miscelazione sia conforme alle migliori tecniche disponibili di cui all'articoli 183, comma 1, lettera nn).
3. Fatta salva l'applicazione delle sanzioni specifiche ed in particolare di quelle di cui all'articolo 256, comma 5, chiunque viola il divieto di cui al comma 1 è tenuto a procedere a proprie spese alla separazione dei rifiuti miscelati, qualora sia tecnicamente ed economicamente possibile e nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 177, comma 4 (569).

(569) Articolo così sostituito dal comma 1 dell'art. 15, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

188. Responsabilità della gestione dei rifiuti.

1. Il produttore iniziale o altro detentore di rifiuti provvedono direttamente al loro trattamento, oppure li consegnano ad un intermediario, ad un commerciante, ad un ente o impresa che effettua le operazioni di trattamento dei rifiuti, o ad un soggetto pubblico o privato addetto alla raccolta dei rifiuti, in conformità agli articoli 177 e 179. Fatto salvo quanto previsto ai successivi commi del presente articolo, il produttore iniziale o altro detentore conserva la responsabilità per l'intera catena di trattamento, restando inteso che qualora il produttore iniziale o il detentore trasferisca i rifiuti per il trattamento preliminare a uno dei soggetti consegnatari di cui al presente comma, tale responsabilità, di regola, comunque sussiste.
2. Al di fuori dei casi di concorso di persone nel fatto illecito e di quanto previsto dal regolamento (CE) n. 1013/2006, qualora il produttore iniziale, il produttore e il detentore siano iscritti ed abbiano adempiuto agli obblighi del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'articolo 188-bis, comma 2, lett. a), la responsabilità di ciascuno di tali soggetti è limitata alla rispettiva sfera di competenza stabilita dal predetto sistema.
3. Al di fuori dei casi di concorso di persone nel fatto illecito e di quanto previsto dal regolamento (CE) n. 1013/2006, la responsabilità dei soggetti non iscritti al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'articolo 188-bis, comma 2, lett. a), che, ai sensi dell'art. 212, comma 8, raccolgono e trasportano i propri rifiuti non pericolosi è esclusa:

- a) a seguito del conferimento di rifiuti al servizio pubblico di raccolta previa convenzione;
 - b) a seguito del conferimento dei rifiuti a soggetti autorizzati alle attività di recupero o di smaltimento, a condizione che il produttore sia in possesso del formulario di cui all'articolo 193 controfirmato e datato in arrivo dal destinatario entro tre mesi dalla data di conferimento dei rifiuti al trasportatore, ovvero alla scadenza del predetto termine abbia provveduto a dare comunicazione alla provincia della mancata ricezione del formulario. Per le spedizioni transfrontaliere di rifiuti tale termine è elevato a sei mesi e la comunicazione è effettuata alla regione.
4. Gli enti o le imprese che provvedono alla raccolta o al trasporto dei rifiuti a titolo professionale, conferiscono i rifiuti raccolti e trasportati agli impianti autorizzati alla gestione dei rifiuti ai sensi degli articoli 208, 209, 211, 213, 214 e 216 e nel rispetto delle disposizioni di cui all'articolo 177, comma 4.
5. I costi della gestione dei rifiuti sono sostenuti dal produttore iniziale dei rifiuti, dai detentori del momento o dai detentori precedenti dei rifiuti (570).

(570) Articolo prima modificato dall'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 e poi così sostituito dalla lettera a) del comma 1 dell'art. 16, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205, con la decorrenza indicata nel comma 2 del medesimo art. 16.

188-bis. Controllo della tracciabilità dei rifiuti.

1. In attuazione di quanto stabilito all'articolo 177, comma 4, la tracciabilità dei rifiuti deve essere garantita dalla loro produzione sino alla loro destinazione finale.
2. A tale fine, la gestione dei rifiuti deve avvenire:
 - a) nel rispetto degli obblighi istituiti attraverso il sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'articolo 14-bis del decreto-legge 1° luglio 2009, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 3 agosto 2009, n. 102, e al decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare in data 17 dicembre 2009; oppure
 - b) nel rispetto degli obblighi relativi alla tenuta dei registri di carico e scarico nonché del formulario di identificazione di cui agli articoli 190 e 193.
3. Il soggetto che aderisce al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui al comma 2, lett. a), non è tenuto ad adempiere agli obblighi relativi alla tenuta dei registri di carico e scarico di cui all'articolo 190, nonché dei formulari di identificazione dei rifiuti di cui all'articolo 193. Durante il trasporto effettuato da enti o imprese i rifiuti sono accompagnati dalla copia cartacea della scheda di movimentazione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui al comma 2, lett. a). Il registro cronologico e le schede di movimentazione del predetto sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) sono resi disponibili all'autorità di controllo in qualsiasi momento ne faccia richiesta e sono conservate in formato elettronico da parte del soggetto obbligato per almeno tre anni dalla rispettiva data di registrazione o di movimentazione dei rifiuti, ad eccezione dei quelli relativi alle operazioni di smaltimento dei rifiuti in discarica, che devono essere conservati a tempo indeterminato ed al termine dell'attività devono essere consegnati all'autorità che ha rilasciato l'autorizzazione. Per gli impianti di discarica, fermo restando quanto disposto dal decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36, il registro cronologico deve essere conservato fino al termine della fase di gestione post operativa della discarica.
4. Il soggetto che non aderisce al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui al comma 2, lett. a), deve adempiere agli obblighi relativi alla tenuta dei registri di carico e scarico di cui all'articolo 190, nonché dei formulari di identificazione dei rifiuti nella misura stabilita dall'articolo 193 (571).

(571) Articolo aggiunto dalla lettera b) del comma 1 dell'art. 16, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205, con la decorrenza indicata nel comma 2 del medesimo art. 16. Vedi, anche, l'art. 39 del citato D.Lgs. n. 205/2010.

188-ter. Sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI).

1. Sono tenuti ad aderire al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'articolo 188-bis, comma 2, lett. a):

- a) gli enti e le imprese produttori di rifiuti speciali pericolosi - ivi compresi quelli di cui all'articolo 212, comma 8;
 - b) le imprese e gli enti produttori di rifiuti speciali non pericolosi, di cui all'articolo 184, comma 3, lettere c), d) e g) con più di dieci dipendenti, nonché le imprese e gli enti che effettuano operazioni di smaltimento o recupero di rifiuti e che producono per effetto di tale attività rifiuti non pericolosi, indipendentemente dal numero di dipendenti;
 - c) i commercianti e gli intermediari di rifiuti;
 - d) i consorzi istituiti per il recupero o il riciclaggio di particolari tipologie di rifiuti che organizzano la gestione di tali rifiuti per conto dei consorziati;
 - e) le imprese e gli enti che effettuano operazioni di recupero o smaltimento di rifiuti;
 - f) gli enti e le imprese che raccolgono o trasportano rifiuti speciali a titolo professionale. Nel caso di trasporto navale, l'armatore o il noleggiatore che effettuano il trasporto o il raccomandatario marittimo di cui alla legge 4 aprile 1977, n. 135, delegato per gli adempimenti relativi al SISTRI dall'armatore o noleggiatore medesimi;
 - g) in caso di trasporto intermodale, i soggetti ai quali sono affidati i rifiuti speciali in attesa della presa in carico degli stessi da parte dell'impresa navale o ferroviaria o dell'impresa che effettua il successivo trasporto.
2. Possono aderire al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'articolo 188-bis, comma 2, lett. a), su base volontaria:
 - a) le imprese e gli enti produttori di rifiuti speciali non pericolosi di cui all'articolo 184, comma 3, lettere c), d) e g) che non hanno più di dieci dipendenti;
 - b) gli enti e le imprese che raccolgono e trasportano i propri rifiuti speciali non pericolosi di cui all'articolo 212, comma 8;
 - c) gli imprenditori agricoli di cui all'articolo 2135 del codice civile che producono rifiuti speciali non pericolosi;
 - d) le imprese e gli enti produttori di rifiuti speciali non pericolosi derivanti da attività diverse da quelle di cui all'articolo 184, comma 3, lettere c), d) e g);
 - e) i comuni, i centri di raccolta e le imprese di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani nel territorio di regioni diverse dalla regione Campania.
 3. Ai fini del presente articolo il numero dei dipendenti è calcolato con riferimento al numero delle persone occupate nell'unità locale dell'ente o dell'impresa con una posizione di lavoro indipendente o dipendente (a tempo pieno, a tempo parziale, con contratto di apprendistato o contratto di inserimento), anche se temporaneamente assenti (per servizio, ferie, malattia, sospensione dal lavoro, cassa integrazione guadagni, eccetera). I lavoratori stagionali sono considerati come frazioni di unità lavorative annue con riferimento alle giornate effettivamente retribuite.
 4. Sono tenuti ad aderire al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'articolo 188-bis, comma 2, lett. a), i comuni e le imprese di trasporto dei rifiuti urbani del territorio della regione Campania.
 5. Con uno o più decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, può essere esteso l'obbligo di iscrizione al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'articolo 188-bis, comma 2, lett. a), alle categorie di soggetti di cui al comma 2 ai produttori di rifiuti speciali pericolosi che non sono inquadrati in un'organizzazione di ente o di impresa, nonché ai soggetti di cui al decreto previsto dall'articolo 6, comma 1-bis, del decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 151, recante modalità semplificate di gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) da parte dei distributori e degli installatori di apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE), nonché dei gestori dei centri di assistenza tecnica di tali apparecchiature.
 6. Con uno o più decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, entro tre mesi dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, sono stabiliti, nel rispetto delle norme comunitarie, i criteri e le condizioni per l'applicazione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'articolo 188-bis, comma 2, lett. a), alle procedure relative alle spedizioni di rifiuti di cui al regolamento (CE) n. 1013/2006, e successive modificazioni, ivi compresa l'adozione di un sistema di interscambio di dati previsto dall'articolo 26, paragrafo 4, del predetto regolamento.

Nelle more dell'adozione dei predetti decreti, sono fatti salvi gli obblighi stabiliti dal decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare in data 17 dicembre 2009, relativi alla tratta del territorio nazionale interessata dal trasporto transfrontaliero.

7. Con uno o più regolamenti, ai sensi dell'articolo 17, comma 2, della legge 23 agosto 1988, n. 400, e successive modificazioni, è effettuata la ricognizione delle disposizioni, ivi incluse quelle del presente decreto, le quali, a decorrere dalla data di entrata in vigore dei predetti decreti ministeriali, sono abrogate.
8. In relazione alle esigenze organizzative e operative delle Forze armate, delle Forze di polizia e del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, connesse, rispettivamente, alla difesa e alla sicurezza militare dello Stato, alla tutela dell'ordine e della sicurezza pubblica, al soccorso pubblico e alla difesa civile, le procedure e le modalità con le quali il sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) si applica alle corrispondenti Amministrazioni centrali sono individuate con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e del Ministro dell'economia e delle finanze e, per quanto di rispettiva competenza, del Ministro della difesa e del Ministro dell'interno, da adottare entro 120 giorni dalla data di entrata in vigore della presente disposizione.
9. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare potranno essere individuate modalità semplificate per l'iscrizione dei produttori di rifiuti pericolosi al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'articolo 188-bis, comma 2, lett. a).
10. Nel caso di produzione accidentale di rifiuti pericolosi il produttore è tenuto a procedere alla richiesta di adesione al SISTRI entro tre giorni lavorativi dall'accertamento della pericolosità dei rifiuti (572).

(572) Articolo aggiunto dalla lettera b) del comma 1 dell'art. 16, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205, con la decorrenza indicata nel comma 2 del medesimo art. 16.

189. Catasto dei rifiuti.

1. Il catasto dei rifiuti, istituito dall'articolo 3 del decreto-legge 9 settembre 1988, n. 397, convertito, con modificazioni, dalla legge 9 novembre 1988, n. 475, è articolato in una Sezione nazionale, che ha sede in Roma presso l'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA), e in Sezioni regionali o delle province autonome di Trento e di Bolzano presso le corrispondenti Agenzie regionali e delle province autonome per la protezione dell'ambiente.
2. Il Catasto assicura un quadro conoscitivo completo e costantemente aggiornato dei dati acquisiti tramite il sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'articolo 188-bis, comma 2, lett. a), e delle informazioni di cui al comma 3, anche ai fini della pianificazione delle attività di gestione dei rifiuti.
3. I comuni o loro consorzi e le comunità montane comunicano annualmente alle Camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura, secondo le modalità previste dalla legge 25 gennaio 1994 n. 70, le seguenti informazioni relative all'anno precedente:
 - a) la quantità dei rifiuti urbani raccolti nel proprio territorio;
 - b) la quantità dei rifiuti speciali raccolti nel proprio territorio a seguito di apposita convenzione con soggetti pubblici o privati;
 - c) i soggetti che hanno provveduto alla gestione dei rifiuti, specificando le operazioni svolte, le tipologie e la quantità dei rifiuti gestiti da ciascuno;
 - d) i costi di gestione e di ammortamento tecnico e finanziario degli investimenti per le attività di gestione dei rifiuti, nonché i proventi della tariffa di cui all'articolo 238 ed i proventi provenienti dai consorzi finalizzati al recupero dei rifiuti;
 - e) i dati relativi alla raccolta differenziata;
 - f) le quantità raccolte, suddivise per materiali, in attuazione degli accordi con i consorzi finalizzati al recupero dei rifiuti.
4. Le disposizioni di cui al comma 3 non si applicano ai comuni della regione Campania, tenuti ad aderire al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'articolo 188-bis, comma 2, lett. a). Le informazioni di cui al comma 3, lettera d), sono trasmesse all'ISPRA, tramite interconnessione diretta tra il Catasto dei rifiuti e il sistema di tracciabilità dei rifiuti nella regione Campania di cui all'articolo 2, comma 2-bis, del decreto-legge 6 novembre 2008, n. 172,

convertito, con modificazioni, dalla legge 30 dicembre 2008, n. 210 (SITRA). Le attività di cui al presente comma sono svolte nei limiti delle risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

5. Le disposizioni di cui al comma 3, fatta eccezione per le informazioni di cui alla lettera d), non si applicano altresì ai comuni di cui all'articolo 188-ter, comma 2, lett. e) che aderiscono al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'articolo 188-bis, comma 2, lett. a).
6. Le sezioni regionali e provinciali del Catasto provvedono all'elaborazione dei dati di cui al comma 188-ter, commi 1 e 2, ed alla successiva trasmissione, entro trenta giorni dal ricevimento degli stessi, alla Sezione nazionale che provvede, a sua volta, all'invio alle amministrazioni regionali e provinciali competenti in materia rifiuti. L'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA) elabora annualmente i dati e ne assicura la pubblicità. Le Amministrazioni interessate provvedono agli adempimenti di cui al presente comma con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.
7. Per le comunicazioni relative ai rifiuti di imballaggio si applica quanto previsto dall'articolo 220, comma 2 (573).

(573) Articolo prima modificato dall'art. 2, comma 24, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e dall'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 e poi così sostituito dalla lettera c) del comma 1 dell'art. 16, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205, con la decorrenza indicata nel comma 2 del medesimo art. 16. Vedi, anche, il D.M. 17 dicembre 2009 e l'art. 9, D.M. 8 marzo 2010, n. 65.

190. Registri di carico e scarico.

1. I soggetti di cui all'articolo 188-ter, comma 2, lett. a) e b), che non hanno aderito su base volontaria al sistema di tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'articolo 188-bis, comma 2, lett. a), hanno l'obbligo di tenere un registro di carico e scarico su cui devono annotare le informazioni sulle caratteristiche qualitative e quantitative dei rifiuti. Le annotazioni devono essere effettuate almeno entro dieci giorni lavorativi dalla produzione del rifiuto e dallo scarico del medesimo.
2. I registri di carico e scarico sono tenuti presso ogni impianto di produzione o, nel caso in cui ciò risulti eccessivamente oneroso, nel sito di produzione, e integrati con i formulari di identificazione di cui all'articolo 193, comma 1, relativi al trasporto dei rifiuti, o con la copia della scheda del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'articolo 188-bis, comma 2, lett. a), trasmessa dall'impianto di destinazione dei rifiuti stessi, sono conservati per cinque anni dalla data dell'ultima registrazione.
3. I soggetti di cui al comma 1, la cui produzione annua di rifiuti non eccede le dieci tonnellate di rifiuti non pericolosi, possono adempiere all'obbligo della tenuta dei registri di carico e scarico dei rifiuti anche tramite le associazioni imprenditoriali interessate o società di servizi di diretta emanazione delle stesse, che provvedono ad annotare i dati previsti con cadenza mensile, mantenendo presso la sede dell'impresa copia dei dati trasmessi.
4. Le informazioni contenute nel registro di carico e scarico sono rese disponibili in qualunque momento all'autorità di controllo qualora ne faccia richiesta.
5. I registri di carico e scarico sono numerati, vidimati e gestiti con le procedure e le modalità fissate dalla normativa sui registri IVA. Gli obblighi connessi alla tenuta dei registri di carico e scarico si intendono correttamente adempiuti anche qualora sia utilizzata carta formato A4, regolarmente numerata. I registri sono numerati e vidimati dalle Camere di commercio territorialmente competenti.
6. La disciplina di carattere nazionale relativa ai registri di carico e scarico è quella di cui al decreto del Ministro dell'ambiente 1° aprile 1998, n. 148, come modificato dal comma 7.
7. Nell'Allegato C1, sezione III, lettera c), del decreto del Ministro dell'ambiente 1° aprile 1998, n. 148, dopo le parole: «in litri» la congiunzione: «e» è sostituita dalla disgiunzione: «o».
8. I produttori di rifiuti pericolosi che non sono inquadrati in un'organizzazione di ente o impresa, sono soggetti all'obbligo della tenuta del registro di carico e scarico e vi adempiono attraverso la conservazione, in ordine cronologico, delle copie delle schede del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'articolo 188-bis, comma 2, lett. a), relative ai rifiuti prodotti,

rilasciate dal trasportatore dei rifiuti stessi.

9. Le operazioni di gestione dei centri di raccolta di cui all'articolo 183, comma 1, lettera mm), sono escluse dagli obblighi del presente articolo limitatamente ai rifiuti non pericolosi. Per i rifiuti pericolosi la registrazione del carico e dello scarico può essere effettuata contestualmente al momento dell'uscita dei rifiuti stessi dal centro di raccolta e in maniera cumulativa per ciascun codice dell'elenco dei rifiuti (574).

(574) Articolo prima modificato dall'art. 2, comma 24-bis, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e dall'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 e poi così sostituito dalla lettera d) del comma 1 dell'art. 16, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205, con la decorrenza indicata nel comma 2 del medesimo art. 16. Vedi, anche, il comma 1 dell'art. 8, D.M. 22 ottobre 2009 e il D.M. 17 dicembre 2009.

191. Ordinanze contingibili e urgenti e poteri sostitutivi.

1. Ferme restando le disposizioni vigenti in materia di tutela ambientale, sanitaria e di pubblica sicurezza, con particolare riferimento alle disposizioni sul potere di ordinanza di cui all'articolo 5 della legge 24 febbraio 1992, n. 225, istitutiva del servizio nazionale della protezione civile, qualora si verifichino situazioni di eccezionale ed urgente necessità di tutela della salute pubblica e dell'ambiente, e non si possa altrimenti provvedere, il Presidente della Giunta regionale o il Presidente della provincia ovvero il Sindaco possono emettere, nell'ambito delle rispettive competenze, ordinanze contingibili ed urgenti per consentire il ricorso temporaneo a speciali forme di gestione dei rifiuti, anche in deroga alle disposizioni vigenti, garantendo un elevato livello di tutela della salute e dell'ambiente. Dette ordinanze sono comunicate al Presidente del Consiglio dei Ministri, al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (575), al Ministro della salute, al Ministro delle attività produttive, al Presidente della regione e all'autorità d'ambito di cui all'articolo 201 entro tre giorni dall'emissione ed hanno efficacia per un periodo non superiore a sei mesi.
2. Entro centoventi giorni dall'adozione delle ordinanze di cui al comma 1, il Presidente della Giunta regionale promuove ed adotta le iniziative necessarie per garantire la raccolta differenziata, il riutilizzo, il riciclaggio e lo smaltimento dei rifiuti. In caso di inutile decorso del termine e di accertata inattività, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (576) diffida il Presidente della Giunta regionale a provvedere entro un congruo termine e, in caso di protrazione dell'inerzia, può adottare in via sostitutiva tutte le iniziative necessarie ai predetti fini.
3. Le ordinanze di cui al comma 1 indicano le norme a cui si intende derogare e sono adottate su parere degli organi tecnici o tecnico-sanitari locali, che si esprimono con specifico riferimento alle conseguenze ambientali.
4. Le ordinanze di cui al comma 1 possono essere reiterate per un periodo non superiore a 18 mesi per ogni speciale forma di gestione dei rifiuti. Qualora ricorrano comprovate necessità, il Presidente della regione d'intesa con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (577) può adottare, dettando specifiche prescrizioni, le ordinanze di cui al comma 1 anche oltre i predetti termini (578).
5. Le ordinanze di cui al comma 1 che consentono il ricorso temporaneo a speciali forme di gestione dei rifiuti pericolosi sono comunicate dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (579) alla Commissione dell'Unione europea (580).

(575) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(576) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti:

«Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

- (577) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».
- (578) Comma così modificato dal comma 8 dell'art. 9, D.L. 23 maggio 2008, n. 90. Vedi, anche, il comma 9-bis dell'art. 9, D.L. 28 aprile 2009, n. 39, aggiunto dal comma 2-quater dell'art. 1, D.L. 30 dicembre 2009, n. 195, nel testo integrato dalla relativa legge di conversione.
- (579) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».
- (580) In deroga a quanto previsto dal presente articolo vedi il comma 8 dell'art. 9, D.L. 28 aprile 2009, n. 39.

192. Divieto di abbandono.

1. L'abbandono e il deposito incontrollati di rifiuti sul suolo e nel suolo sono vietati.
2. È altresì vietata l'immissione di rifiuti di qualsiasi genere, allo stato solido o liquido, nelle acque superficiali e sotterranee.
3. Fatta salva l'applicazione delle sanzioni di cui agli articoli 255 e 256, chiunque viola i divieti di cui ai commi 1 e 2 è tenuto a procedere alla rimozione, all'avvio a recupero o allo smaltimento dei rifiuti ed al ripristino dello stato dei luoghi in solido con il proprietario e con i titolari di diritti reali o personali di godimento sull'area, ai quali tale violazione sia imputabile a titolo di dolo o colpa, in base agli accertamenti effettuati, in contraddittorio con i soggetti interessati, dai soggetti preposti al controllo. Il Sindaco dispone con ordinanza le operazioni a tal fine necessarie ed il termine entro cui provvedere, decorso il quale procede all'esecuzione in danno dei soggetti obbligati ed al recupero delle somme anticipate.
4. Qualora la responsabilità del fatto illecito sia imputabile ad amministratori o rappresentanti di persona giuridica ai sensi e per gli effetti del comma 3, sono tenuti in solido la persona giuridica ed i soggetti che siano subentrati nei diritti della persona stessa, secondo le previsioni del decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231, in materia di responsabilità amministrativa delle persone giuridiche, delle società e delle associazioni.

193. Trasporto dei rifiuti.

1. Per gli enti e le imprese che raccolgono e trasportano i propri rifiuti non pericolosi di cui all'articolo 212, comma 8, e che non aderiscono su base volontaria al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'articolo 188-bis, comma 2, lett. a) i rifiuti devono essere accompagnati da un formulario di identificazione dal quale devono risultare almeno i seguenti dati:
 - a) nome ed indirizzo del produttore dei rifiuti e del detentore;
 - b) origine, tipologia e quantità del rifiuto;
 - c) impianto di destinazione;
 - d) data e percorso dell'istradamento;
 - e) nome ed indirizzo del destinatario.
 2. Il formulario di identificazione di cui al comma 1 deve essere redatto in quattro esemplari, compilato, datato e firmato dal produttore dei rifiuti e controfirmate dal trasportatore che in tal modo dà atto di aver ricevuto i rifiuti. Una copia del formulario deve rimanere presso il produttore e le altre tre, controfirmate e date in arrivo dal destinatario, sono acquisite una dal destinatario e due dal trasportatore, che provvede a trasmetterne una al predetto produttore dei rifiuti. Le copie del formulario devono essere conservate per cinque anni.
3. Il trasportatore non è responsabile per quanto indicato nella Scheda SISTRI - Area movimentazione o nel formulario di identificazione di cui al comma 1 dal produttore o dal detentore dei rifiuti e per le eventuali difformità tra la descrizione dei rifiuti e la loro effettiva natura e consistenza, fat-

- ta eccezione per le difformità riscontrabili con la diligenza richiesta dalla natura dell'incarico.
4. Durante la raccolta ed il trasporto i rifiuti pericolosi devono essere imballati ed etichettati in conformità alle norme vigenti in materia di imballaggio e etichettatura delle sostanze pericolose.
 5. Fatto salvo quanto previsto per i comuni e le imprese di trasporto dei rifiuti urbani nel territorio della regione Campania, tenuti ad aderire al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'articolo 188-bis, comma 2, lett. a), nonché per i comuni e le imprese di trasporto di rifiuti urbani in regioni diverse dalla regione Campania di cui all'articolo 188-ter, comma 2, lett. e), che aderiscono al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI), le disposizioni di cui al comma 1 non si applicano al trasporto di rifiuti urbani effettuato dal soggetto che gestisce il servizio pubblico, né ai trasporti di rifiuti non pericolosi effettuati dal produttore dei rifiuti stessi, in modo occasionale e saltuario, che non eccedano la quantità di trenta chilogrammi o di trenta litri, né al trasporto di rifiuti urbani effettuato dal produttore degli stessi ai centri di raccolta di cui all'articolo 183, comma 1, lett. mm). Sono considerati occasionali e saltuari i trasporti di rifiuti, effettuati complessivamente per non più di quattro volte l'anno non eccedenti i trenta chilogrammi o trenta litri al giorno e, comunque, i cento chilogrammi o cento litri l'anno.
 6. In ordine alla definizione del modello e dei contenuti del formulario di identificazione, si applica il decreto del Ministro dell'ambiente 1° aprile 1998, n. 145.
 7. I formulari di identificazione devono essere numerati e vidimati dagli uffici dell'Agenzia delle entrate o dalle Camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura o dagli uffici regionali e provinciali competenti in materia di rifiuti e devono essere annotati sul registro Iva acquisti. La vidimazione dei predetti formulari di identificazione è gratuita e non è soggetta ad alcun diritto o imposizione tributaria.
 8. Per le imprese che raccolgono e trasportano i propri rifiuti non pericolosi che non aderiscono su base volontaria al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'articolo 188-bis, comma 2, lett. a), il formulario di identificazione è validamente sostituito, per i rifiuti oggetto di spedizioni transfrontaliere, dai documenti previsti dalla normativa comunitaria di cui all'articolo 194, anche con riguardo alla tratta percorsa su territorio nazionale.
 9. La scheda di accompagnamento di cui all'articolo 13 del decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 99, relativa all'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura, è sostituita dalla Scheda SISTRI - Area movimentazione di cui al decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare in data 17 dicembre 2009 o, per le imprese che non aderiscono su base volontaria al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'articolo 188-bis, comma 2, lett. a), dal formulario di identificazione di cui al comma 1. Le specifiche informazioni di cui all'allegato IIIA del decreto legislativo n. 99 del 1992 devono essere indicate nello spazio relativo alle annotazioni della medesima Scheda SISTRI - Area movimentazione o nel formulario di identificazione. La movimentazione dei rifiuti esclusivamente all'interno di aree private non è considerata trasporto ai fini della parte quarta del presente decreto.
 10. La microraccolta dei rifiuti, intesa come la raccolta di rifiuti da parte di un unico raccoglitore o trasportatore presso più produttori o detentori svolta con lo stesso automezzo, deve essere effettuata nel più breve tempo tecnicamente possibile. Nelle schede del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'articolo 188-bis, comma 2, lett. a), relative alla movimentazione dei rifiuti, e nei formulari di identificazione dei rifiuti devono essere indicate, nello spazio relativo al percorso, tutte le tappe intermedie previste. Nel caso in cui il percorso dovesse subire delle variazioni, nello spazio relativo alle annotazioni deve essere indicato a cura del trasportatore il percorso realmente effettuato.
 11. Gli stazionamenti dei veicoli in configurazione di trasporto, nonché le soste tecniche per le operazioni di trasbordo, ivi compreso quelle effettuate con cassoni e dispositivi scarabili non rientrano nelle attività di stoccaggio di cui all'articolo 183, comma 1, lettera v), purché le stesse siano dettate da esigenze di trasporto e non superino le quarantotto ore, escludendo dal computo i giorni interdetti alla circolazione.
 12. Nel caso di trasporto intermodale di rifiuti, le attività di carico e scarico, di trasbordo, nonché le soste tecniche all'interno dei porti e degli scali ferroviari, degli interporti, impianti di terminalizzazione e scali merci non rientrano nelle attività di stoccaggio di cui all'articolo 183, comma 1, lettera aa) purché siano effettuate nel più breve tempo possibile e non superino comunque, salvo

impossibilità per caso fortuito o per forza maggiore, il termine massimo di sei giorni a decorrere dalla data in cui hanno avuto inizio predette attività. Ove si prospetti l'impossibilità del rispetto del predetto termine per caso fortuito o per forza maggiore, il detentore del rifiuto ha l'obbligo di darne indicazione nello spazio relativo alle annotazioni della medesima Scheda SISTRI - Area movimentazione e informare, senza indugio e comunque prima della scadenza del predetto termine, il comune e la provincia territorialmente competente indicando tutti gli aspetti pertinenti alla situazione. Ferme restando le competenze degli organi di controllo, il detentore del rifiuto dovrà adottare, senza indugio e a propri costi e spese, tutte le iniziative opportune per prevenire eventuali pregiudizi ambientali e effetti nocivi per la salute umana. La decorrenza del termine massimo di sei giorni resta sospesa durante il periodo in cui perduri l'impossibilità per caso fortuito o per forza maggiore. In caso di persistente impossibilità per caso fortuito o per forza maggiore per un periodo superiore a 30 giorni a decorrere dalla data in cui ha avuto inizio l'attività di cui al primo periodo del presente comma, il detentore del rifiuto sarà obbligato a conferire, a propri costi e spese, i rifiuti ad un intermediario, ad un commerciante, ad un ente o impresa che effettua le operazioni di trattamento dei rifiuti, o ad un soggetto pubblico o privato addetto alla raccolta dei rifiuti, in conformità agli articoli 177 e 179.

13. La copia cartacea della scheda del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'articolo 188-bis, comma 2, lett. a), relativa alla movimentazione dei rifiuti e il formulario di identificazione di cui al comma 1 costituisce documentazione equipollente alla scheda di trasporto di cui all'articolo 7-bis del decreto legislativo 21 novembre 2005, n. 286 e al decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti 30 giugno 2009 (581).

(581) Articolo prima modificato dall'art. 2, comma 25, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4, dall'art. 4-quinquies, D.L. 3 novembre 2008, n. 171, nel testo integrato dalla relativa legge di conversione, e dall'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 e poi così sostituito dalla lettera e) del comma 1 dell'art. 16, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205, con la decorrenza indicata nel comma 2 del medesimo art. 16. Vedi, anche, il comma 2 dell'art. 1, D.M. 22 ottobre 2008, il comma 1 dell'art. 8, D.M. 22 ottobre 2009 e il D.M. 17 dicembre 2009.

194. Spedizioni transfrontaliere.

1. Le spedizioni transfrontaliere dei rifiuti sono disciplinate dai regolamenti comunitari che regolano la materia, dagli accordi bilaterali di cui agli articoli 41 e 43 del regolamento (CE) n. 1013/2006 e dal decreto di cui al comma 4.
2. Sono fatti salvi, ai sensi degli articoli 41 e 43 del regolamento (CE) n. 1013/2006 gli accordi in vigore tra lo Stato della Città del Vaticano, la Repubblica di San Marino e la Repubblica italiana. Alle importazioni di rifiuti urbani e assimilati provenienti dallo Stato della Città del Vaticano e dalla Repubblica di San Marino non si applicano le disposizioni di cui all'articolo 42 del predetto regolamento.
3. Fatte salve le norme che disciplinano il trasporto internazionale di merci, le imprese che effettuano il trasporto transfrontaliero nel territorio italiano sono iscritte all'Albo nazionale gestori ambientali di cui all'articolo 212. L'iscrizione all'Albo, qualora effettuata per il solo esercizio dei trasporti transfrontalieri, non è subordinata alla prestazione delle garanzie finanziarie di cui al comma 10 del medesimo articolo 212.
4. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con i Ministri dello sviluppo economico, della salute, dell'economia e delle finanze, delle infrastrutture e dei trasporti, nel rispetto delle norme del regolamento (CE) n. 1013/2006 sono disciplinati:
 - a) i criteri per il calcolo degli importi minimi delle garanzie finanziarie da prestare per le spedizioni dei rifiuti, di cui all'articolo 6 del predetto regolamento; tali garanzie sono ridotte del cinquanta per cento per le imprese registrate ai sensi del regolamento (CE) n. 761/2001, del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 marzo 2001, e del quaranta per cento nel caso di imprese in possesso della certificazione ambientale ai sensi della norma Uni En Iso 14001;
 - b) le spese amministrative poste a carico dei notificatori ai sensi dell'articolo 29, del regolamento;
 - c) le specifiche modalità per il trasporto dei rifiuti negli Stati di cui al comma 2.
5. Sino all'adozione del decreto di cui al comma 4, continuano ad applicarsi le disposizioni di cui al

- decreto del Ministro dell'ambiente 3 settembre 1998, n. 370.
6. Ai sensi e per gli effetti del regolamento (CE) n. 1013/2006:
 - a) le autorità competenti di spedizione e di destinazione sono le regioni e le province autonome;
 - b) l'autorità di transito è il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare;
 - c) corrispondente è il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.
 7. Le regioni e le province autonome comunicano le informazioni di cui all'articolo 56 del regolamento (CE) n. 1013/2006 al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare per il successivo inoltro alla Commissione dell'Unione europea, nonché, entro il 30 settembre di ogni anno, i dati, riferiti all'anno precedente, previsti dall'articolo 13, comma 3, della Convenzione di Basilea, ratificata con legge 18 agosto 1993, n. 340 (582).

(582) *Articolo prima modificato dall'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 e poi così sostituito dal comma 1 dell'art. 17, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205. Vedi, anche, il comma 1-bis dell'art. 18, D.L. 23 maggio 2008, n. 90, aggiunto dalla lettera f) del comma 1 dell'art. 4-decies, D.L. 3 giugno 2008, n. 97, nel testo integrato dalla relativa legge di conversione.*

Capo II Competenze

195. Competenze dello Stato.

1. Ferme restando le ulteriori competenze statali previste da speciali disposizioni, anche contenute nella parte quarta del presente decreto, spettano allo Stato:
 - a) le funzioni di indirizzo e coordinamento necessarie all'attuazione della parte quarta del presente decreto, da esercitare ai sensi dell'articolo 8 della legge 15 marzo 1997, n. 59, nei limiti di quanto stabilito dall'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131;
 - b) la definizione dei criteri generali e delle metodologie per la gestione integrata dei rifiuti (583);
 - b-bis) la definizione di linee guida, sentita la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, sui contenuti minimi delle autorizzazioni rilasciate ai sensi degli artt. 208, 215 e 216 (584);
 - b-ter) la definizione di linee guida, sentita la Conferenza Unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, per le attività di recupero energetico dei rifiuti (585);
 - c) l'individuazione delle iniziative e delle misure per prevenire e limitare, anche mediante il ricorso a forme di deposito cauzionale sui beni immessi al consumo, la produzione dei rifiuti, nonché per ridurne la pericolosità;
 - d) l'individuazione dei flussi omogenei di produzione dei rifiuti con più elevato impatto ambientale, che presentano le maggiori difficoltà di smaltimento o particolari possibilità di recupero sia per le sostanze impiegate nei prodotti base sia per la quantità complessiva dei rifiuti medesimi;
 - e) l'adozione di criteri generali per la redazione di piani di settore per la riduzione, il riciclaggio, il recupero e l'ottimizzazione dei flussi di rifiuti;
 - f) l'individuazione, nel rispetto delle attribuzioni costituzionali delle regioni, degli impianti di recupero e di smaltimento di preminente interesse nazionale da realizzare per la modernizzazione e lo sviluppo del paese; l'individuazione è operata, sentita la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, a mezzo di un programma, adottato con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri su proposta del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (586), e inserito nel Documento di programmazione economico-finanziaria, con indicazione degli stanziamenti necessari per la loro realizzazione. Nell'individuare le infrastrutture e gli insediamenti strategici di cui al presente comma il Governo procede secondo finalità di riequilibrio socio-economico fra le aree del territorio nazionale. Il Governo indica nel disegno di legge finanziaria ai sensi dell'articolo 11, comma 3, lettera i-ter), della legge 5 agosto 1978, n. 468, le risorse necessarie, anche ai fini dell'erogazione dei contributi compensativi a favore degli enti locali, che integrano i finanziamenti pubblici, comunitari e privati allo scopo disponibili;
 - g) la definizione, nel rispetto delle attribuzioni costituzionali delle regioni, di un piano nazionale di comunicazione e di conoscenza ambientale. La definizione è operata, sentita la Conferenza unifi-

cata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, a mezzo di un Programma, formulato con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (587), inserito nel Documento di programmazione economico-finanziaria, con indicazione degli stanziamenti necessari per la realizzazione;

- h) l'indicazione delle misure atte ad incoraggiare la razionalizzazione della raccolta, della cernita e del riciclaggio dei rifiuti (588);
- i) l'individuazione delle iniziative e delle azioni, anche economiche, per favorire il riciclaggio e il recupero di rifiuti, nonché per promuovere il mercato dei materiali recuperati dai rifiuti ed il loro impiego da parte delle pubbliche amministrazioni e dei soggetti economici, anche ai sensi dell'articolo 52, comma 56, lettera a), della legge 28 dicembre 2001, n. 448, e del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 8 maggio 2003, n. 203 (589);
- l) l'individuazione di obiettivi di qualità dei servizi di gestione dei rifiuti;
- m) la determinazione di criteri generali, differenziati per i rifiuti urbani e per i rifiuti speciali, ai fini della elaborazione dei piani regionali di cui all'articolo 199 con particolare riferimento alla determinazione, d'intesa con la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, delle linee guida per la individuazione degli Ambiti territoriali ottimali, da costituirsi ai sensi dell'articolo 200, e per il coordinamento dei piani stessi (590);
- n) la determinazione, relativamente all'assegnazione della concessione del servizio per la gestione integrata dei rifiuti, d'intesa con la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, delle linee guida per la definizione delle gare d'appalto, ed in particolare dei requisiti di ammissione delle imprese, e dei relativi capitolati, anche con riferimento agli elementi economici relativi agli impianti esistenti (591);
- o) la determinazione, d'intesa con la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, delle linee guida inerenti le forme ed i modi della cooperazione fra gli enti locali, anche con riferimento alla riscossione della tariffa sui rifiuti urbani ricadenti nel medesimo ambito territoriale ottimale, secondo criteri di trasparenza, efficienza, efficacia ed economicità (592);
- p) l'indicazione dei criteri generali relativi alle caratteristiche delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti;
- q) l'indicazione dei criteri generali, ivi inclusa l'emissione di specifiche linee guida, per l'organizzazione e l'attuazione della raccolta differenziata dei rifiuti urbani (593);
- r) la determinazione, d'intesa con la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, delle linee guida, dei criteri generali e degli standard di bonifica dei siti inquinati, nonché la determinazione dei criteri per individuare gli interventi di bonifica che, in relazione al rilievo dell'impatto sull'ambiente connesso all'estensione dell'area interessata, alla quantità e pericolosità degli inquinanti presenti, rivestono interesse nazionale (594);
- s) la determinazione delle metodologie di calcolo e la definizione di materiale riciclato per l'attuazione dell'articolo 196, comma 1, lettera p);
- t) l'adeguamento della parte quarta del presente decreto alle direttive, alle decisioni ed ai regolamenti dell'Unione europea.

2. Sono inoltre di competenza dello Stato:

- a) l'indicazione dei criteri e delle modalità di adozione, secondo principi di unitarietà, compiutezza e coordinamento, delle norme tecniche per la gestione dei rifiuti, dei rifiuti pericolosi e di specifiche tipologie di rifiuti, con riferimento anche ai relativi sistemi di accreditamento e di certificazione ai sensi dell'articolo 178, comma 5;
- b) l'adozione delle norme e delle condizioni per l'applicazione delle procedure semplificate di cui agli articoli 214, 215 e 216, ivi comprese le linee guida contenenti la specificazione della relazione da allegare alla comunicazione prevista da tali articoli;
- c) la determinazione dei limiti di accettabilità e delle caratteristiche chimiche, fisiche e biologiche di talune sostanze contenute nei rifiuti in relazione a specifiche utilizzazioni degli stessi;
- d) la determinazione e la disciplina delle attività di recupero dei prodotti di amianto e dei beni e dei prodotti contenenti amianto, mediante decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro della salute e con il Ministro delle attività produttive;

- e) la determinazione dei criteri qualitativi e quali-quantitativi per l'assimilazione, ai fini della raccolta e dello smaltimento, dei rifiuti speciali e dei rifiuti urbani. Ai rifiuti assimilati, entro due anni, si applica esclusivamente una tariffazione per le quantità conferite al servizio di gestione dei rifiuti urbani. La tariffazione per le quantità conferite che deve includere, nel rispetto del principio della copertura integrale dei costi del servizio prestato, una parte fissa ed una variabile e una quota dei costi dello spazzamento stradale, è determinata dall'amministrazione comunale tenendo conto anche della natura dei rifiuti, del tipo, delle dimensioni economiche e operative delle attività che li producono. A tale tariffazione si applica una riduzione, fissata dall'amministrazione comunale, in proporzione alle quantità dei rifiuti assimilati che il produttore dimostri di aver avviato al recupero tramite soggetto diverso dal gestore dei rifiuti urbani. Non sono assimilabili ai rifiuti urbani i rifiuti che si formano nelle aree produttive, compresi i magazzini di materie prime e di prodotti finiti, salvo i rifiuti prodotti negli uffici, nelle mense, negli spacci, nei bar e nei locali al servizio dei lavoratori o comunque aperti al pubblico; allo stesso modo, non sono assimilabili ai rifiuti urbani i rifiuti che si formano nelle strutture di vendita con superficie due volte superiore ai limiti di cui all'articolo 4, comma 1, lettera d), del decreto legislativo n. 114 del 1998. Per gli imballaggi secondari e terziari per i quali risultati documentato il non conferimento al servizio di gestione dei rifiuti urbani e l'avvio a recupero e riciclo diretto tramite soggetti autorizzati, non si applica la predetta tariffazione. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, d'intesa con il Ministro dello sviluppo economico, sono definiti, entro novanta giorni, i criteri per l'assimilabilità ai rifiuti urbani;
- f) la definizione dei metodi, delle procedure e degli standard per il campionamento e l'analisi dei rifiuti;
- g) la determinazione dei requisiti e delle capacità tecniche e finanziarie per l'esercizio delle attività di gestione dei rifiuti, ivi compresi i criteri generali per la determinazione delle garanzie finanziarie in favore delle regioni, con particolare riferimento a quelle dei soggetti obbligati all'iscrizione all'Albo di cui all'articolo 212, secondo la modalità di cui al comma 9 dello stesso articolo;
- h) la definizione del modello e dei contenuti del formulario di cui all'articolo 193 e la regolamentazione del trasporto dei rifiuti;
- i) l'individuazione delle tipologie di rifiuti che per comprovate ragioni tecniche, ambientali ed economiche possono essere smaltiti direttamente in discarica;
- l) l'adozione di un modello uniforme del registro di cui all'articolo 190 e la definizione delle modalità di tenuta dello stesso, nonché l'individuazione degli eventuali documenti sostitutivi del registro stesso;
- m) l'individuazione dei rifiuti elettrici ed elettronici, di cui all'articolo 227, comma 1, lettera a);
- n) l'aggiornamento degli Allegati alla parte quarta del presente decreto;
- o) l'adozione delle norme tecniche, delle modalità e delle condizioni di utilizzo del prodotto ottenuto mediante compostaggio, con particolare riferimento all'utilizzo agronomico come fertilizzante, ai sensi del decreto legislativo 29 aprile 2010, n. 75, e del prodotto di qualità ottenuto mediante compostaggio da rifiuti organici selezionati alla fonte con raccolta differenziata;
- p) l'autorizzazione allo smaltimento di rifiuti nelle acque marine, in conformità alle disposizioni stabilite dalle norme comunitarie e dalle convenzioni internazionali vigenti in materia, rilasciata dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, su proposta dell'autorità marittima nella cui zona di competenza si trova il porto più vicino al luogo dove deve essere effettuato lo smaltimento ovvero si trova il porto da cui parte la nave con il carico di rifiuti da smaltire;
- q) l'individuazione della misura delle sostanze assorbenti e neutralizzanti, previamente testate da università o istituti specializzati, di cui devono dotarsi gli impianti destinati allo stoccaggio, ricarica, manutenzione, deposito e sostituzione di accumulatori, al fine di prevenire l'inquinamento del suolo, del sottosuolo e di evitare danni alla salute e all'ambiente derivanti dalla fuoriuscita di acido, tenuto conto della dimensione degli impianti, del numero degli accumulatori e del rischio di sversamento connesso alla tipologia dell'attività esercitata;
- r) l'individuazione e la disciplina, nel rispetto delle norme comunitarie ed anche in deroga alle disposizioni della parte quarta del presente decreto, di forme di semplificazione degli adempimenti amministrativi per la raccolta e il trasporto di specifiche tipologie di rifiuti destinati al recupero e conferiti direttamente dagli utenti finali dei beni che originano i rifiuti ai produttori, ai distri-

- butori, a coloro che svolgono attività di installazione e manutenzione presso le utenze domestiche dei beni stessi o ad impianti autorizzati alle operazioni di recupero di cui alle voci R2, R3, R4, R5, R6 e R9 dell'Allegato C alla parte quarta del presente decreto, da adottarsi con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare entro tre mesi dalla data di entrata in vigore della presente disciplina;
- s) la riorganizzazione del Catasto dei rifiuti;
 - t) predisposizione di linee guida per l'individuazione di una codifica omogenea per le operazioni di recupero e smaltimento da inserire nei provvedimenti autorizzativi da parte delle autorità competenti, anche in conformità a quanto disciplinato in materia dalla direttiva 2008/12/CE, e sue modificazioni;
 - u) individuazione dei contenuti tecnici minimi da inserire nei provvedimenti autorizzativi di cui agli articoli 208, 209, 211;
 - v) predisposizione di linee guida per l'individuazione delle procedure analitiche, dei criteri e delle metodologie per la classificazione dei rifiuti pericolosi ai sensi dell'allegato D della parte quarta del presente decreto (595).
3. Salvo che non sia diversamente disposto dalla parte quarta del presente decreto, le funzioni di cui ai comma 1 sono esercitate ai sensi della legge 23 agosto 1988, n. 400, su proposta del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (596), di concerto con i Ministri delle attività produttive, della salute e dell'interno, sentite la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano (597).
4. Salvo che non sia diversamente disposto dalla parte quarta del presente decreto, le norme regolamentari e tecniche di cui al comma 2 sono adottate, ai sensi dell'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400, con decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (598), di concerto con i Ministri delle attività produttive, della salute e dell'interno, nonché, quando le predette norme riguardino i rifiuti agricoli ed il trasporto dei rifiuti, di concerto, rispettivamente, con i Ministri delle politiche agricole e forestali e delle infrastrutture e dei trasporti (599).
5. Fatto salvo quanto previsto dal decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, ai fini della sorveglianza e dell'accertamento degli illeciti in violazione della normativa in materia di rifiuti nonché della repressione dei traffici illeciti e degli smaltimenti illegali dei rifiuti provvedono il Comando carabinieri tutela ambiente (C.C.T.A.) e il Corpo delle Capitanerie di porto; può altresì intervenire il Corpo forestale dello Stato e possono concorrere la Guardia di finanza e la Polizia di Stato .

(583) Lettera così modificata dalla lettera a) del comma 1 dell'art. 18, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(584) Lettera aggiunta dalla lettera b) del comma 1 dell'art. 18, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(585) Lettera aggiunta dalla lettera b) del comma 1 dell'art. 18, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(586) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(587) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(588) Lettera così modificata dalla lettera c) del comma 1 dell'art. 18, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(589) Lettera così modificata dalla lettera d) del comma 1 dell'art. 18, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(590) Lettera così modificata dalla lettera e) del comma 1 dell'art. 18, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(591) Lettera così modificata dalla lettera e) del comma 1 dell'art. 18, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(592) Lettera così modificata dalla lettera e) del comma 1 dell'art. 18, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(593) Lettera così modificata dalla lettera f) del comma 1 dell'art. 18, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(594) Lettera così modificata dalla lettera e) del comma 1 dell'art. 18, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(595) Il presente comma - già modificato dall'art. 2, comma 26, lett. a) e b), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4, dal comma 2 dell'art. 5, D.L. 30 dicembre 2008, n. 208, dal comma 2-bis dell'art. 15, D.L.

25 settembre 2009, n. 135, aggiunto dalla relativa legge di conversione, dall'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 12 e dall'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 - è stato, successivamente, così modificato dalla lettera g) del comma 1 dell'art. 18, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205. Vedi, anche, il D.M. 22 ottobre 2008 e l'art. 9-bis, D.L. 6 novembre 2008, n. 172, aggiunto dalla relativa legge di conversione.

- (596) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».
- (597) Comma così modificato dalla lettera h) del comma 1 dell'art. 18, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (598) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».
- (599) I modelli di registro di carico e scarico dei rifiuti e le relative modalità di tenuta sono stati approvati con D.M. 2 maggio 2006. Con Comunicato 26 giugno 2006 (Gazz. Uff. 26 giugno 2006, n. 146) è stata segnalata l'inefficacia del suddetto D.M. 2 maggio 2006 il quale, non essendo stato inviato alla Corte dei Conti per essere sottoposto al preventivo e necessario controllo, non ha ottenuto la registrazione prevista dalla legge e, conseguentemente, non può considerarsi giuridicamente produttivo di effetti.

196. Competenze delle regioni.

1. Sono di competenza delle regioni, nel rispetto dei principi previsti dalla normativa vigente e dalla parte quarta del presente decreto, ivi compresi quelli di cui all'articolo 195:
 - a) la predisposizione, l'adozione e l'aggiornamento, sentiti le province, i comuni e le Autorità d'ambito, dei piani regionali di gestione dei rifiuti, di cui all'articolo 199;
 - b) la regolamentazione delle attività di gestione dei rifiuti, ivi compresa la raccolta differenziata dei rifiuti urbani, anche pericolosi, secondo un criterio generale di separazione dei rifiuti di provenienza alimentare e degli scarti di prodotti vegetali e animali o comunque ad alto tasso di umidità dai restanti rifiuti;
 - c) l'elaborazione, l'approvazione e l'aggiornamento dei piani per la bonifica di aree inquinate di propria competenza;
 - d) l'approvazione dei progetti di nuovi impianti per la gestione dei rifiuti, anche pericolosi, e l'autorizzazione alle modifiche degli impianti esistenti, fatte salve le competenze statali di cui all'articolo 195, comma 1, lettera f);
 - e) l'autorizzazione all'esercizio delle operazioni di smaltimento e di recupero dei rifiuti, anche pericolosi;
 - f) le attività in materia di spedizioni transfrontaliere dei rifiuti che il regolamento (CEE) n. 259/93 del 1° febbraio 1993 attribuisce alle autorità competenti di spedizione e di destinazione;
 - g) la delimitazione, nel rispetto delle linee guida generali di cui all'articolo 195, comma 1, lettera m), degli ambiti territoriali ottimali per la gestione dei rifiuti urbani e assimilati;
 - h) la redazione di linee guida ed i criteri per la predisposizione e l'approvazione dei progetti di bonifica e di messa in sicurezza, nonché l'individuazione delle tipologie di progetti non soggetti ad autorizzazione, nel rispetto di quanto previsto all'articolo 195, comma 1, lettera r);
 - i) la promozione della gestione integrata dei rifiuti;
 - l) l'incentivazione alla riduzione della produzione dei rifiuti ed al recupero degli stessi;
 - m) la specificazione dei contenuti della relazione da allegare alla comunicazione di cui agli articoli 214, 215, e 216, nel rispetto di linee guida elaborate ai sensi dell'articolo 195, comma 2, lettera b);
 - n) la definizione di criteri per l'individuazione, da parte delle province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, nel rispetto dei criteri generali

indicati nell'articolo 195, comma 1, lettera p);

- o) la definizione dei criteri per l'individuazione dei luoghi o impianti idonei allo smaltimento e la determinazione, nel rispetto delle norme tecniche di cui all'articolo 195, comma 2, lettera a), di disposizioni speciali per rifiuti di tipo particolare;
 - p) l'adozione, sulla base di metodologia di calcolo e di criteri stabiliti da apposito decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (600), di concerto con i Ministri delle attività produttive e della salute, sentito il Ministro per gli affari regionali, da emanarsi entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, delle disposizioni occorrenti affinché gli enti pubblici e le società a prevalente capitale pubblico, anche di gestione dei servizi, coprano il proprio fabbisogno annuale di manufatti e beni, indicati nel medesimo decreto, con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato non inferiore al 30 per cento del fabbisogno medesimo. A tal fine i predetti soggetti inseriscono nei bandi di gara o di selezione per l'aggiudicazione apposite clausole di preferenza, a parità degli altri requisiti e condizioni. Sino all'emanazione del predetto decreto continuano ad applicarsi le disposizioni di cui al decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 8 maggio 2003, n. 203, e successive circolari di attuazione. Restano ferme, nel frattempo, le disposizioni regionali esistenti.
2. Per l'esercizio delle funzioni di cui al comma 1 le regioni si avvalgono anche delle Agenzie regionali per la protezione dell'ambiente.
 3. Le regioni privilegiano la realizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti in aree industriali, compatibilmente con le caratteristiche delle aree medesime, incentivando le iniziative di autosmaltimento. Tale disposizione non si applica alle discariche.

(600) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

197. Competenze delle province.

1. In attuazione dell'articolo 19 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, alle province competono in linea generale le funzioni amministrative concernenti la programmazione ed organizzazione del recupero e dello smaltimento dei rifiuti a livello provinciale, da esercitarsi con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente, ed in particolare (601):
 - a) il controllo e la verifica degli interventi di bonifica ed il monitoraggio ad essi conseguenti;
 - b) il controllo periodico su tutte le attività di gestione, di intermediazione e di commercio dei rifiuti, ivi compreso l'accertamento delle violazioni delle disposizioni di cui alla parte quarta del presente decreto;
 - c) la verifica ed il controllo dei requisiti previsti per l'applicazione delle procedure semplificate, con le modalità di cui agli articoli 214, 215, e 216;
 - d) l'individuazione, sulla base delle previsioni del piano territoriale di coordinamento di cui all'articolo 20, comma 2, del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, ove già adottato, e delle previsioni di cui all'articolo 199, comma 3, lettere d) e h), nonché sentiti l'Autorità d'ambito ed i comuni, delle zone idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti, nonché delle zone non idonee alla localizzazione di impianti di recupero e di smaltimento dei rifiuti.
2. Ai fini dell'esercizio delle proprie funzioni le province possono avvalersi, mediante apposite convenzioni, di organismi pubblici, ivi incluse le Agenzie regionali per la protezione dell'ambiente (ARPA), con specifiche esperienze e competenze tecniche in materia, fermo restando quanto previsto dagli articoli 214, 215 e 216 in tema di procedure semplificate.
3. Gli addetti al controllo sono autorizzati ad effettuare ispezioni, verifiche e prelievi di campioni all'interno di stabilimenti, impianti o imprese che producono o che svolgono attività di gestione dei rifiuti. Il segreto industriale non può essere opposto agli addetti al controllo, che sono, a loro volta, tenuti all'obbligo della riservatezza ai sensi della normativa vigente.
4. Il personale appartenente al Comando carabinieri tutela ambiente (C.C.T.A.) è autorizzato ad effettuare le ispezioni e le verifiche necessarie ai fini dell'espletamento delle funzioni di cui all'articolo

- lo 8 della legge 8 luglio 1986, n. 349, istitutiva del Ministero dell'ambiente.
5. Nell'ambito delle competenze di cui al comma 1, le province sottopongono ad adeguati controlli periodici gli enti e le imprese che producono rifiuti pericolosi, le imprese che raccolgono e trasportano rifiuti a titolo professionale, gli stabilimenti e le imprese che smaltiscono o recuperano rifiuti, curando, in particolare, che vengano effettuati adeguati controlli periodici sulle attività sottoposte alle procedure semplificate di cui agli articoli 214, 215, e 216 e che i controlli concernenti la raccolta ed il trasporto di rifiuti pericolosi riguardino, in primo luogo, l'origine e la destinazione dei rifiuti (602).
 - 5-bis. Le province, nella programmazione delle ispezioni e controlli di cui al presente articolo, possono tenere conto, nella determinazione della frequenza degli stessi, delle registrazioni ottenute dai destinatari nell'ambito del sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS) (603).
 6. Restano ferme le altre disposizioni vigenti in materia di vigilanza e controllo previste da disposizioni speciali .

(601) Alinea così modificato dall'art. 2, comma 27, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(602) Comma così modificato dalla lettera a) del comma 1 dell'art. 19, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(603) Comma aggiunto dalla lettera b) del comma 1 dell'art. 19, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

198. Competenze dei comuni.

1. I comuni concorrono, nell'ambito delle attività svolte a livello degli ambiti territoriali ottimali di cui all'articolo 200 e con le modalità ivi previste, alla gestione dei rifiuti urbani ed assimilati. Sino all'inizio delle attività del soggetto aggiudicatario della gara ad evidenza pubblica indetta dall'Autorità d'ambito ai sensi dell'articolo 202, i comuni continuano la gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti assimilati avviati allo smaltimento in regime di privativa nelle forme di cui al l'articolo 113, comma 5, del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267.
2. I comuni concorrono a disciplinare la gestione dei rifiuti urbani con appositi regolamenti che, nel rispetto dei principi di trasparenza, efficienza, efficacia ed economicità e in coerenza con i piani d'ambito adottati ai sensi dell'articolo 201, comma 3, stabiliscono in particolare:
 - a) le misure per assicurare la tutela igienico-sanitaria in tutte le fasi della gestione dei rifiuti urbani;
 - b) le modalità del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani;
 - c) le modalità del conferimento, della raccolta differenziata e del trasporto dei rifiuti urbani ed assimilati al fine di garantire una distinta gestione delle diverse frazioni di rifiuti e promuovere il recupero degli stessi;
 - d) le norme atte a garantire una distinta ed adeguata gestione dei rifiuti urbani pericolosi e dei rifiuti da esumazione ed estumulazione di cui all'articolo 184, comma 2, lettera f);
 - e) le misure necessarie ad ottimizzare le forme di conferimento, raccolta e trasporto dei rifiuti primari di imballaggio in sinergia con altre frazioni merceologiche, fissando standard minimi da rispettare;
 - f) le modalità di esecuzione della pesata dei rifiuti urbani prima di inviarli al recupero e allo smaltimento;
 - g) l'assimilazione, per qualità e quantità, dei rifiuti speciali non pericolosi ai rifiuti urbani, secondo i criteri di cui all'articolo 195, comma 2, lettera e), ferme restando le definizioni di cui all'articolo 184, comma 2, lettere c) e d).
3. I comuni sono tenuti a fornire alla regione, alla provincia ed alle Autorità d'ambito tutte le informazioni sulla gestione dei rifiuti urbani da esse richieste.
4. I comuni sono altresì tenuti ad esprimere il proprio parere in ordine all'approvazione dei progetti di bonifica dei siti inquinati rilasciata dalle regioni .

Capo III
Servizio di gestione integrata dei rifiuti

199. Piani regionali.

1. Le regioni, sentite le province, i comuni e, per quanto riguarda i rifiuti urbani, le Autorità d'ambito di cui all'articolo 201, nel rispetto dei principi e delle finalità di cui agli articoli 177, 178, 179, 180, 181, 182 e 182-bis ed in conformità ai criteri generali stabiliti dall'articolo 195, comma 1, lettera m), ed a quelli previsti dal presente articolo, predispongono e adottano piani regionali di gestione dei rifiuti. Per l'approvazione dei piani regionali si applica la procedura di cui alla Parte II del presente decreto in materia di VAS. Presso i medesimi uffici sono inoltre rese disponibili informazioni relative alla partecipazione del pubblico al procedimento e alle motivazioni sulle quali si è fondata la decisione, anche in relazione alle osservazioni scritte presentate.
2. I piani di gestione dei rifiuti di cui al comma 1 comprendono l'analisi della gestione dei rifiuti esistente nell'ambito geografico interessato, le misure da adottare per migliorare l'efficacia ambientale delle diverse operazioni di gestione dei rifiuti, nonché una valutazione del modo in cui i piani contribuiscono all'attuazione degli obiettivi e delle disposizioni della parte quarta del presente decreto.
3. I piani regionali di gestione dei rifiuti prevedono inoltre:
 - a) tipo, quantità e fonte dei rifiuti prodotti all'interno del territorio, suddivisi per ambito territoriale ottimale per quanto riguarda i rifiuti urbani, rifiuti che saranno prevedibilmente spediti da o verso il territorio nazionale e valutazione dell'evoluzione futura dei flussi di rifiuti, nonché la fissazione degli obiettivi di raccolta differenziata da raggiungere a livello regionale, fermo restando quanto disposto dall'articolo 205;
 - b) i sistemi di raccolta dei rifiuti e impianti di smaltimento e recupero esistenti, inclusi eventuali sistemi speciali per oli usati, rifiuti pericolosi o flussi di rifiuti disciplinati da una normativa comunitaria specifica;
 - c) una valutazione della necessità di nuovi sistemi di raccolta, della chiusura degli impianti esistenti per i rifiuti, di ulteriori infrastrutture per gli impianti per i rifiuti in conformità del principio di autosufficienza e prossimità di cui agli articoli 181, 182 e 182-bis e se necessario degli investimenti correlati;
 - d) informazioni sui criteri di riferimento per l'individuazione dei siti e la capacità dei futuri impianti di smaltimento o dei grandi impianti di recupero, se necessario;
 - e) politiche generali di gestione dei rifiuti, incluse tecnologie e metodi di gestione pianificata dei rifiuti, o altre politiche per i rifiuti che pongono problemi particolari di gestione;
 - f) la delimitazione di ogni singolo ambito territoriale ottimale sul territorio regionale, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 195, comma 1, lettera m);
 - g) il complesso delle attività e dei fabbisogni degli impianti necessari a garantire la gestione dei rifiuti urbani secondo criteri di trasparenza, efficacia, efficienza, economicità e autosufficienza della gestione dei rifiuti urbani non pericolosi all'interno di ciascuno degli ambiti territoriali ottimali di cui all'articolo 200, nonché ad assicurare lo smaltimento e il recupero dei rifiuti speciali in luoghi prossimi a quelli di produzione al fine di favorire la riduzione della movimentazione di rifiuti;
 - h) la promozione della gestione dei rifiuti per ambiti territoriali ottimali, attraverso strumenti quali una adeguata disciplina delle incentivazioni, prevedendo per gli ambiti più meritevoli, tenuto conto delle risorse disponibili a legislazione vigente, una maggiorazione di contributi; a tal fine le regioni possono costituire nei propri bilanci un apposito fondo;
 - i) la stima dei costi delle operazioni di recupero e di smaltimento dei rifiuti urbani;
 - l) i criteri per l'individuazione, da parte delle province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti nonché per l'individuazione dei luoghi o impianti adatti allo smaltimento dei rifiuti, nel rispetto dei criteri generali di cui all'articolo 195, comma 1, lettera p);
 - m) le iniziative volte a favorire, il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero dai rifiuti di materiale ed energia, ivi incluso il recupero e lo smaltimento dei rifiuti che ne derivino;
 - n) le misure atte a promuovere la regionalizzazione della raccolta, della cernita e dello smaltimento dei rifiuti urbani;
 - o) la determinazione, nel rispetto delle norme tecniche di cui all'articolo 195, comma 2, lettera a), di

- disposizioni speciali per specifiche tipologie di rifiuto;
- p) le prescrizioni in materia di prevenzione e gestione degli imballaggi e rifiuti di imballaggio di cui all'articolo 225, comma 6;
- q) il programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica di cui all'articolo 5 del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36;
- r) un programma di prevenzione della produzione dei rifiuti, elaborato sulla base del programma nazionale di prevenzione dei rifiuti di cui all'art. 180, che descriva le misure di prevenzione esistenti e fissi ulteriori misure adeguate. Il programma fissa anche gli obiettivi di prevenzione. Le misure e gli obiettivi sono finalizzati a dissociare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione dei rifiuti. Il programma deve contenere specifici parametri qualitativi e quantitativi per le misure di prevenzione al fine di monitorare e valutare i progressi realizzati, anche mediante la fissazione di indicatori.
4. Il piano di gestione dei rifiuti può contenere, tenuto conto del livello e della copertura geografica dell'area oggetto di pianificazione, i seguenti elementi:
- a) aspetti organizzativi connessi alla gestione dei rifiuti;
- b) valutazione dell'utilità e dell'idoneità del ricorso a strumenti economici e di altro tipo per la soluzione di problematiche riguardanti i rifiuti, tenuto conto della necessità di continuare ad assicurare il buon funzionamento del mercato interno;
- c) campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a specifiche categorie di consumatori.
5. Il piano regionale di gestione dei rifiuti è coordinato con gli altri strumenti di pianificazione di competenza regionale previsti dalla normativa vigente.
6. Costituiscono parte integrante del piano regionale i piani per la bonifica delle aree inquinate che devono prevedere:
- a) l'ordine di priorità degli interventi, basato su un criterio di valutazione del rischio elaborato dall'Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA);
- b) l'individuazione dei siti da bonificare e delle caratteristiche generali degli inquinamenti presenti;
- c) le modalità degli interventi di bonifica e risanamento ambientale, che privilegino prioritariamente l'impiego di materiali provenienti da attività di recupero di rifiuti urbani;
- d) la stima degli oneri finanziari;
- e) le modalità di smaltimento dei materiali da asportare.
7. L'approvazione del piano regionale o il suo adeguamento è requisito necessario per accedere ai finanziamenti nazionali.
8. La regione approva o adegua il piano entro il 12 dicembre 2013. Fino a tale momento, restano in vigore i piani regionali vigenti.
9. In caso di inutile decorso del termine di cui al comma 8 e di accertata inattivit nell'approvare o adeguare il piano, il Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta del Ministro dell'ambiente e tutela del territorio e del mare, ai sensi dell'articolo 5, comma 1, del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, diffida gli organi regionali competenti a provvedere entro un congruo termine e, in caso di ulteriore inerzia, adotta, in via sostitutiva, i provvedimenti necessari alla elaborazione e approvazione o adeguamento del piano regionale.
10. Le regioni, sentite le province interessate, d'intesa tra loro o singolarmente, per le finalit di cui alla parte quarta del presente decreto provvedono alla valutazione della necessit dell'aggiornamento del piano almeno ogni sei anni, nonch alla programmazione degli interventi attuativi occorrenti in conformit alle procedure e nei limiti delle risorse previste dalla normativa vigente.
11. Le regioni e le province autonome comunicano tempestivamente al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare l'adozione o la revisione dei piani di gestione e dei programmi di prevenzione dei rifiuti di cui al presente articolo, al fine del successivo invio degli stessi alla Commissione europea.
12. Le regioni e le province autonome assicurano la pubblicazione dei piani e dei programmi di cui al presente articolo, anche attraverso l'inserimento degli stessi sul sito WEB della regione o della provincia autonoma.
13. Dall'attuazione del presente articolo non devono derivare nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica (604).

(604) Articolo prima modificato dall'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 e poi così sostituito dal comma 1 dell'art. 20, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205. La Corte costituzionale, con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 249 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30 - Prima serie speciale), aveva dichiarato, tra l'altro, l'illegittimità del comma 9 del presente articolo nel testo previgente, nella parte in cui attribuiva al Ministro dell'ambiente il potere sostitutivo nel caso in cui «le autorità competenti non realizzino gli interventi previsti dal piano regionale» di gestione dei rifiuti «nei termini e con le modalità stabiliti e tali omissioni possano arrecare un grave pregiudizio all'attuazione del piano medesimo».

200. Organizzazione territoriale del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani.

1. La gestione dei rifiuti urbani è organizzata sulla base di ambiti territoriali ottimali, di seguito anche denominati ATO, delimitati dal piano regionale di cui all'articolo 199, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 195, comma 1, lettere m), n) ed o), e secondo i seguenti criteri:
 - a) superamento della frammentazione delle gestioni attraverso un servizio di gestione integrata dei rifiuti;
 - b) conseguimento di adeguate dimensioni gestionali, definite sulla base di parametri fisici, demografici, tecnici e sulla base delle ripartizioni politico-amministrative;
 - c) adeguata valutazione del sistema stradale e ferroviario di comunicazione al fine di ottimizzare i trasporti all'interno dell'ATO;
 - d) valorizzazione di esigenze comuni e affinità nella produzione e gestione dei rifiuti;
 - e) ricognizione di impianti di gestione di rifiuti già realizzati e funzionanti;
 - f) considerazione delle precedenti delimitazioni affinché i nuovi ATO si discostino dai precedenti solo sulla base di motivate esigenze di efficacia, efficienza ed economicità.
2. Le regioni, sentite le province ed i comuni interessati, nell'ambito delle attività di programmazione e di pianificazione di loro competenza, entro il termine di sei mesi dalla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, provvedono alla delimitazione degli ambiti territoriali ottimali, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 195, comma 1, lettera m). Il provvedimento è comunicato alle province ed ai comuni interessati.
3. Le regioni interessate, d'intesa tra loro, delimitano gli ATO qualora essi siano ricompresi nel territorio di due o più regioni.
4. Le regioni disciplinano il controllo, anche in forma sostitutiva, delle operazioni di gestione dei rifiuti, della funzionalità dei relativi impianti e del rispetto dei limiti e delle prescrizioni previsti dalle relative autorizzazioni.
5. Le città o gli agglomerati di comuni, di dimensioni maggiori di quelle medie di un singolo ambito, possono essere suddivisi tenendo conto dei criteri di cui al comma 1.
6. I singoli comuni entro trenta giorni dalla comunicazione di cui al comma 2 possono presentare motivate e documentate richieste di modifica all'assegnazione ad uno specifico ambito territoriale e di spostamento in un ambito territoriale diverso, limitrofo a quello di assegnazione.
7. Le regioni possono adottare modelli alternativi o in deroga al modello degli Ambiti Territoriali Ottimali laddove predispongano un piano regionale dei rifiuti che dimostri la propria adeguatezza rispetto agli obiettivi strategici previsti dalla normativa vigente, con particolare riferimento ai criteri generali e alle linee guida riservati, in materia, allo Stato ai sensi dell'articolo 195 .

201. Disciplina del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani (605).

1. Al fine dell'organizzazione del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, entro il termine di sei mesi dalla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, disciplinano le forme e i modi della cooperazione tra gli enti locali ricadenti nel medesimo ambito ottimale, prevedendo che gli stessi costituiscano le Autorità d'ambito di cui al comma 2, alle quali è demandata, nel rispetto del principio di coordinamento con le competenze delle altre amministrazioni pubbliche, l'organizzazione, l'affidamento e il controllo del servizio di gestione integrata dei rifiuti.
2. L'Autorità d'ambito è una struttura dotata di personalità giuridica costituita in ciascun ambito territoriale ottimale delimitato dalla competente regione, alla quale gli enti locali partecipano obbligatoriamente ed alla quale è trasferito l'esercizio delle loro competenze in materia di gestione integrata dei rifiuti.

3. L'Autorità d'ambito organizza il servizio e determina gli obiettivi da perseguire per garantirne la gestione secondo criteri di efficienza, di efficacia, di economicità e di trasparenza; a tal fine adotta un apposito piano d'ambito in conformità a quanto previsto dall'articolo 203, comma 3.
4. Per la gestione ed erogazione del servizio di gestione integrata e per il perseguitamento degli obiettivi determinati dall'Autorità d'ambito, sono affidate, ai sensi dell'articolo 202 e nel rispetto della normativa comunitaria e nazionale sull'evidenza pubblica, le seguenti attività:
 - a) la realizzazione, gestione ed erogazione dell'intero servizio, comprensivo delle attività di gestione e realizzazione degli impianti;
 - b) la raccolta, raccolta differenziata, commercializzazione e smaltimento completo di tutti i rifiuti urbani e assimilati prodotti all'interno dell'ATO.
5. In ogni ambito:
 - a) è raggiunta, nell'arco di cinque anni dalla sua costituzione, l'autosufficienza di smaltimento anche, ove opportuno, attraverso forme di cooperazione e collegamento con altri soggetti pubblici e privati;
 - b) è garantita la presenza di almeno un impianto di trattamento a tecnologia complessa, compresa una discarica di servizio.
6. La durata della gestione da parte dei soggetti affidatari, non inferiore a quindici anni, è disciplinata dalle regioni in modo da consentire il raggiungimento di obiettivi di efficienza, efficacia ed economicità .

(605) Per la soppressione dell'Autorità d'ambito Territoriale e la conseguente abrogazione del presente articolo vedi il comma 186-bis dell'art. 2, L. 23 dicembre 2009, n. 191, aggiunto dal comma 1-quinquies dell'art. 1, D.L. 25 gennaio 2010, n. 2, nel testo integrato dalla relativa legge di conversione.

202. Affidamento del servizio.

1. L'Autorità d'ambito aggiudica il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani mediante gara disciplinata dai principi e dalle disposizioni comunitarie, secondo la disciplina vigente in tema di affidamento dei servizi pubblici locali, in conformità ai criteri di cui all'articolo 113, comma 7, del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, nonché con riferimento all'ammontare del corrispettivo per la gestione svolta, tenuto conto delle garanzie di carattere tecnico e delle precedenti esperienze specifiche dei concorrenti, secondo modalità e termini definiti con decreto dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (606) nel rispetto delle competenze regionali in materia (607).
2. I soggetti partecipanti alla gara devono formulare, con apposita relazione tecnico-illustrativa allegata all'offerta, proposte di miglioramento della gestione, di riduzione delle quantità di rifiuti da smaltire e di miglioramento dei fattori ambientali, proponendo un proprio piano di riduzione dei corrispettivi per la gestione al raggiungimento di obiettivi autonomamente definiti.
3. Nella valutazione delle proposte si terrà conto, in particolare, del peso che graverà sull'utente sia in termini economici, sia di complessità delle operazioni a suo carico.
4. Gli impianti e le altre dotazioni patrimoniali di proprietà degli enti locali già esistenti al momento dell'assegnazione del servizio sono conferiti in comodato ai soggetti affidatari del medesimo servizio.
5. I nuovi impianti vengono realizzati dal soggetto affidatario del servizio o direttamente, ai sensi dell'articolo 113, comma 5-ter, del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, ove sia in possesso dei requisiti prescritti dalla normativa vigente, o mediante il ricorso alle procedure di cui alla legge 11 febbraio 1994, n. 109, ovvero secondo lo schema della finanza di progetto di cui agli articoli 37 -bis e seguenti della predetta legge n. 109 del 1994.
6. Il personale che, alla data del 31 dicembre 2005 o comunque otto mesi prima dell'affidamento del servizio, appartenga alle amministrazioni comunali, alle aziende ex municipalizzate o consortili e alle imprese private, anche cooperative, che operano nel settore dei servizi comunali per la gestione dei rifiuti sarà soggetto, ferma restando la risoluzione del rapporto di lavoro, al passaggio diretto ed immediato al nuovo gestore del servizio integrato dei rifiuti, con la salvaguardia delle condizioni contrattuali, collettive e individuali, in atto. Nel caso di passaggio di dipendenti di

enti pubblici e di ex aziende municipalizzate o consortili e di imprese private, anche cooperative, al gestore del servizio integrato dei rifiuti urbani, si applica, ai sensi dell'articolo 31 del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, la disciplina del trasferimento del ramo di azienda di cui all'articolo 2112 del codice civile.

(606) *L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».*

(607) *Comma così modificato dall'art. 2, comma 28, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4. Per l'abrogazione parziale del presente comma vedi la lettera c) del comma 1 dell'art. 12, D.P.R. 7 settembre 2010, n. 168. In attuazione di quanto disposto dal presente comma vedi il D.M. 2 maggio 2006. Con Comunicato 26 giugno 2006 (Gazz. Uff. 26 giugno 2006, n. 146) è stata segnalata l'inefficacia del suddetto D.M. 2 maggio 2006 il quale, non essendo stato inviato alla Corte dei Conti per essere sottoposto al preventivo e necessario controllo, non ha ottenuto la registrazione prevista dalla legge e, conseguentemente, non può considerarsi giuridicamente produttivo di effetti.*

203. Schema tipo di contratto di servizio.

1. I rapporti tra le Autorità d'ambito e i soggetti affidatari del servizio integrato sono regolati da contratti di servizio, da allegare ai capitolati di gara, conformi ad uno schema tipo adottato dalle regioni in conformità ai criteri ed agli indirizzi di cui all'articolo 195, comma 1, lettere m), n) ed o).

2. Lo schema tipo prevede:

- a) il regime giuridico prescelto per la gestione del servizio;
- b) l'obbligo del raggiungimento dell'equilibrio economico-finanziario della gestione;
- c) la durata dell'affidamento, comunque non inferiore a quindici anni;
- d) i criteri per definire il piano economico-finanziario per la gestione integrata del servizio;
- e) le modalità di controllo del corretto esercizio del servizio;
- f) i principi e le regole generali relativi alle attività ed alle tipologie di controllo, in relazione ai livelli del servizio ed al corrispettivo, le modalità, i termini e le procedure per lo svolgimento del controllo e le caratteristiche delle strutture organizzative all'uopo preposte;
- g) gli obblighi di comunicazione e trasmissione di dati, informazioni e documenti del gestore e le relative sanzioni;
- h) le penali, le sanzioni in caso di inadempimento e le condizioni di risoluzione secondo i principi del codice civile, diversificate a seconda della tipologia di controllo;
- 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;
- p) l'obbligo di applicazione al personale, non dipendente da amministrazioni pubbliche, da parte del gestore del servizio integrato dei rifiuti, del contratto collettivo nazionale di lavoro del settore dell'igiene ambientale, stipulato dalle Organizzazioni Sindacali comparativamente più rappresentative, anche in conformità a quanto previsto dalla normativa in materia attualmente vigente (608).

3. Ai fini della definizione dei contenuti dello schema tipo di cui al comma 2, le Autorità d'ambito operano la ricognizione delle opere ed impianti esistenti, trasmettendo alla regione i relativi dati. Le Autorità d'ambito inoltre, ai medesimi fini, definiscono le procedure e le modalità, anche su base pluriennale, per il conseguimento degli obiettivi previsti dalla parte quarta del presente de-

creto ed elaborano, sulla base dei criteri e degli indirizzi fissati dalle regioni, un piano d'ambito comprensivo di un programma degli interventi necessari, accompagnato da un piano finanziario e dal connesso modello gestionale ed organizzativo. Il piano finanziario indica, in particolare, le risorse disponibili, quelle da reperire, nonché i proventi derivanti dall'applicazione della tariffa sui rifiuti per il periodo considerato .

(608) *Lettera aggiunta dall'art. 2, comma 28-bis, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*

204. Gestioni esistenti.

1. I soggetti che esercitano il servizio, anche in economia, alla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, continuano a gestirlo fino alla istituzione e organizzazione del servizio di gestione integrata dei rifiuti da parte delle Autorità d'ambito.
2. In relazione alla scadenza del termine di cui al comma 15-bis dell'articolo 113 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, l'Autorità d'ambito dispone i nuovi affidamenti, nel rispetto delle disposizioni di cui alla parte quarta del presente decreto, entro nove mesi dall'entrata in vigore della medesima parte quarta.
3. Qualora l'Autorità d'ambito non provveda agli adempimenti di cui ai commi 1 e 2 nei termini ivi stabiliti, il Presidente della Giunta regionale esercita, dandone comunicazione al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (609) e all'Autorità di vigilanza sulle risorse idriche e sui rifiuti, i poteri sostitutivi, nominando un commissario "ad acta" che avvia entro quarantacinque giorni le procedure di affidamento, determinando le scadenze dei singoli adempimenti procedimentali. Qualora il commissario regionale non provveda nei termini così stabiliti, spettano al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (610) i poteri sostitutivi preordinati al completamento della procedura di affidamento (611) (612).
4. Alla scadenza, ovvero alla anticipata risoluzione, delle gestioni di cui al comma 1, i beni e gli impianti delle imprese già concessionarie sono trasferiti direttamente all'ente locale concedente nei limiti e secondo le modalità previste dalle rispettive convenzioni di affidamento .

(609) *L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».*

(610) *L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».*

(611) *La Corte costituzionale, con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 249 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30 - Prima serie speciale), ha dichiarato, tra l'altro, l'illegittimità del presente comma, nella parte in cui disciplina l'esercizio del potere sostitutivo del Presidente della Giunta regionale in tema di gestioni esistenti del servizio di gestione dei rifiuti.*

(612) *Il riferimento all'Autorità di vigilanza sulle risorse idriche e sui rifiuti è stato soppresso ai sensi di quanto disposto dal comma 5 dell'art. 1, D.Lgs. 8 novembre 2006, n. 284.*

205. Misure per incrementare la raccolta differenziata.

1. Fatto salvo quanto previsto al comma 1-bis, in ogni ambito territoriale ottimale deve essere assicurata una raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari alle seguenti percentuali minime di rifiuti prodotti (613):
 - a) almeno il trentacinque per cento entro il 31 dicembre 2006;
 - b) almeno il quarantacinque per cento entro il 31 dicembre 2008;
 - c) almeno il sessantacinque per cento entro il 31 dicembre 2012 (614).
- 1-bis. Nel caso in cui, dal punto di vista tecnico, ambientale ed economico, non sia realizzabile raggiungere gli obiettivi di cui al comma 1, il comune può richiedere al Ministro dell'ambiente e

della tutela del territorio e del mare una deroga al rispetto degli obblighi di cui al medesimo comma 1. Verificata la sussistenza dei requisiti stabiliti al primo periodo, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare può autorizzare la predetta deroga, previa stipula senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica di un accordo di programma tra Ministero, regione ed enti locali interessati, che stabilisca:

- a) le modalità attraverso le quali il comune richiedente intende conseguire gli obiettivi di cui all'articolo 181, comma 1. Le predette modalità possono consistere in compensazioni con gli obiettivi raggiunti in altri comuni;
 - b) la destinazione a recupero di energia della quota di rifiuti indifferenziati che residua dalla raccolta differenziata e dei rifiuti derivanti da impianti di trattamento dei rifiuti indifferenziati, qualora non destinati al recupero di materia;
 - c) la percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani, da destinare al riciclo, che il comune richiedente si obbliga ad effettuare (615).
- 1-ter. L'accordo di programma di cui al comma precedente può stabilire obblighi, in linea con le disposizioni vigenti, per il comune richiedente finalizzati al perseguimento delle finalità di cui alla parte quarta, titolo I, del presente decreto nonché stabilire modalità di accertamento dell'adempimento degli obblighi assunti nell'ambito dell'accordo di programma e prevedere una disciplina per l'eventuale inadempimento. I piani regionali si conformano a quanto previsto dagli accordi di programma di cui al presente articolo (616).
2. [La frazione organica umida separata fisicamente dopo la raccolta e finalizzata al recupero complessivo tra materia ed energia, secondo i criteri dell'economicità, dell'efficacia, dell'efficienza e della trasparenza del sistema, contribuisce al raggiungimento degli obiettivi di cui al comma 1] (617).
 3. Nel caso in cui a livello di ambito territoriale ottimale non siano conseguiti gli obiettivi minimi previsti dal presente articolo, è applicata un'addizionale del venti per cento al tributo di conferimento dei rifiuti in discarica a carico dell'Autorità d'ambito, istituito dall'articolo 3, comma 24, della legge 28 dicembre 1995, n. 549, che ne ripartisce l'onere tra quei comuni del proprio territorio che non abbiano raggiunto le percentuali previste dal comma 1 sulla base delle quote di raccolta differenziata raggiunte nei singoli comuni.
 4. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (618) di concerto con il Ministro delle attività produttive d'intesa con la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, vengono stabilite la metodologia e i criteri di calcolo delle percentuali di cui ai commi 1 e 2, nonché la nuova determinazione del coefficiente di correzione di cui all'articolo 3, comma 29, della legge 28 dicembre 1995, n. 549, in relazione al conseguimento degli obiettivi di cui ai commi 1 e 2.
 5. Sino all'emanazione del decreto di cui al comma 4 continua ad applicarsi la disciplina attuativa di cui all'articolo 3, commi da 24 a 40, della legge 28 dicembre 1995, n. 549.
 6. Le regioni tramite apposita legge, e previa intesa con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (619), possono indicare maggiori obiettivi di riciclo e recupero (620).

(613) Alinea così modificato dalla lettera a) del comma 1 dell'art. 21, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(614) Vedi, anche, il comma 1108 dell'art. 1, L. 27 dicembre 2006, n. 296.

(615) Comma aggiunto dalla lettera b) del comma 1 dell'art. 21, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(616) Comma aggiunto dalla lettera b) del comma 1 dell'art. 21, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(617) Comma soppresso dall'art. 2, comma 28-ter, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(618) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(619) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(620) La Corte costituzionale, con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 249 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30 - Prima serie speciale), ha dichiarato, tra l'altro, l'illegittimità del presente comma, nella parte in cui assoggetta ad una previa intesa con il Ministro dell'ambiente l'adozione delle leggi con cui le Regioni possono indicare maggiori obiettivi di riciclo e di recupero dei rifiuti.

206. Accordi, contratti di programma, incentivi.

1. Nel rispetto dei principi e degli obiettivi stabiliti dalle disposizioni di cui alla parte quarta del presente decreto al fine di perseguire la razionalizzazione e la semplificazione delle procedure, con particolare riferimento alle piccole imprese, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e le altre autorità competenti possono stipulare appositi accordi e contratti di programma con enti pubblici, con imprese di settore, soggetti pubblici o privati ed associazioni di categoria. 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 reimpegno 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.
2. Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare può altresì stipulare appositi accordi e contratti di programma con soggetti pubblici e privati o con le associazioni di categoria per: a) promuovere e favorire l'utilizzo dei sistemi di certificazione ambientale di cui al regolamento (CEE) n. 761/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 marzo 2001; b) attuare programmi di ritiro dei beni di consumo al termine del loro ciclo di utilità ai fini del riutilizzo, del riciclaggio e del recupero.
3. Gli accordi e i contratti di programma di cui al presente articolo non possono stabilire deroghe alla normativa comunitaria e possono prevedere semplificazioni amministrative (621).
4. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con i Ministri dello sviluppo economico e dell'economia e delle finanze, sono individuate le risorse finanziarie da destinarsi, sulla base di apposite disposizioni legislative di finanziamento, agli accordi ed ai contratti di programma di cui ai commi 1 e 2 e sono fissate le modalità di stipula dei medesimi.
5. Ai sensi della comunicazione 2002/412 del 17 luglio 2002 della Commissione delle Comunità europee è inoltre possibile concludere accordi ambientali che la Commissione può utilizzare nell'ambito della autoregolamentazione, intesa come incoraggiamento o riconoscimento dei medesimi accordi, oppure della coregolamentazione, intesa come proposizione al legislatore di utilizzare gli accordi, quando opportuno (622).

(621) Comma così sostituito dall'art. 8-quater, D.L. 30 dicembre 2008, n. 208, aggiunto dalla relativa legge di conversione.

(622) Articolo così sostituito dall'art. 2, comma 29, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

206-bis. Osservatorio nazionale sui rifiuti.

1. Al fine di garantire l'attuazione delle norme di cui alla parte quarta del presente decreto con particolare riferimento alla prevenzione della produzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti

- ed all'efficacia, all'efficienza ed all'economicità della gestione dei rifiuti, degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, nonché alla tutela della salute pubblica e dell'ambiente, è istituito, presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, l'Osservatorio nazionale sui rifiuti, in appresso denominato Osservatorio. L'Osservatorio svolge, in particolare, le seguenti funzioni:
- a) vigila sulla gestione dei rifiuti, degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio; b) provvede all'elaborazione ed all'aggiornamento permanente di criteri e specifici obiettivi d'azione, nonché alla definizione ed all'aggiornamento permanente di un quadro di riferimento sulla prevenzione e sulla gestione dei rifiuti, anche attraverso l'elaborazione di linee guida sulle modalità di gestione dei rifiuti per migliorarne efficacia, efficienza e qualità, per promuovere la diffusione delle buone pratiche e delle migliori tecniche disponibili per la prevenzione, le raccolte differenziate, il riciclo e lo smaltimento dei rifiuti; c) predispone il Programma generale di prevenzione di cui all'articolo 225 qualora il Consorzio nazionale imballaggi non provveda nei termini previsti; d) verifica l'attuazione del Programma generale di cui all'articolo 225 ed il raggiungimento degli obiettivi di recupero e di riciclaggio; e) verifica i costi di gestione dei rifiuti, delle diverse componenti dei costi medesimi e delle modalità di gestione ed effettua analisi comparative tra i diversi ambiti di gestione, evidenziando eventuali anomalie; f) verifica livelli di qualità dei servizi erogati; g) predispone, un rapporto annuale sulla gestione dei rifiuti, degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio e ne cura la trasmissione al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.
 2. L'Osservatorio nazionale sui rifiuti è composto da nove membri, scelti tra persone, esperte in materia di rifiuti, di elevata qualificazione giuridico/amministrativa e tecnico/scientifica nel settore pubblico e privato, nominati, nel rispetto del principio dell'equilibrio di genere, con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico, di cui: a) tre designati dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di cui uno con funzione di Presidente; b) due designati dal Ministro dello sviluppo economico, di cui uno con funzioni di vice-presidente; c) uno designato dal Ministro della salute; d) uno designato dal Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali; e) uno designato dal Ministro dell'economia e delle finanze; f) uno designato dalla Conferenza Stato-regioni.
 3. La durata in carica dei componenti dell'Osservatorio è disciplinata dal decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90. Il trattamento economico dei componenti dell'Osservatorio è determinato con decreto del Ministro dell'economia e delle finanze, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.
 4. Per l'espletamento dei propri compiti e funzioni, l'Osservatorio si avvale di una segreteria tecnica, costituita con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, utilizzando allo scopo le risorse umane strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente.
 5. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare da emanarsi entro sei mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, sono definite le modalità organizzative e di funzionamento dell'Osservatorio, nonché gli enti e le agenzie di cui esso può avvalersi.
 6. All'onere derivante dalla costituzione e dal funzionamento dell'Osservatorio nazionale sui rifiuti e della Segreteria tecnica, pari a due milioni di euro, aggiornato annualmente al tasso di inflazione, provvedono, tramite contributi di pari importo complessivo, il Consorzio Nazionale Imballaggi di cui all'articolo 224, i soggetti di cui all'articolo 221, comma 3, lettere a) e c) e i Consorzi di cui agli articoli 233, 234, 235, 236 nonché quelli istituiti ai sensi degli articoli 227 e 228. Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare con decreto da emanarsi entro novanta giorni dall'entrata in vigore del presente provvedimento e successivamente entro il 31 gennaio di ogni anno, determina l'entità del predetto onere da porre in capo ai Consorzi e soggetti predetti. Dette somme sono versate dal Consorzio Nazionale Imballaggi e dagli altri soggetti e Consorzi all'entrata del bilancio dello Stato per essere riassegnate, con decreto del Ministro dell'economia e della finanze, ad apposito capitolo dello stato di previsione del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (623).

(623) Articolo aggiunto dall'art. 2, comma 29-bis, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

207. Autorità di vigilanza sulle risorse idriche e sui rifiuti.

- [1. L'Autorità di vigilanza sulle risorse idriche e sui rifiuti di cui all'articolo 159, di seguito denominata]

- nata "Autorità", garantisce e vigila in merito all'osservanza dei principi ed al perseguitamento delle finalità di cui alla parte quarta del presente decreto, con particolare riferimento all'efficienza, all'efficacia, all'economicità ed alla trasparenza del servizio.
2. L'Autorità, oltre alle attribuzioni individuate dal presente articolo, subentra in tutte le altre competenze già assegnate dall'articolo 26 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, all'Osservatorio nazionale sui rifiuti, il quale continua ad operare sino all'entrata in vigore del regolamento di cui al comma 4 dell'articolo 159 del presente decreto.
 3. La struttura e la composizione dell'Autorità sono disciplinate dall'articolo 159.
 4. L'autorità svolge le funzioni previste dall'articolo 160.
 5. Per l'espletamento dei propri compiti ed al fine di migliorare, incrementare ed adeguare agli standard europei, alle migliori tecnologie disponibili ed alle migliori pratiche ambientali gli interventi in materia di tutela delle acque interne, di rifiuti e di bonifica dei siti inquinati, nonché di aumentare l'efficienza di detti interventi anche sotto il profilo della capacità di utilizzare le risorse derivanti da cofinanziamenti, l'Autorità si avvale della Segreteria tecnica di cui all'articolo 1, comma 42, della legge 15 dicembre 2004, n. 308, nell'ambito delle risorse umane, strumentali e finanziarie previste a legislazione vigente. Essa può avvalersi, altresì, di organi ed uffici ispettivi e di verifica di altre amministrazioni pubbliche] (624) .

(624) Articolo abrogato dal comma 5 dell'art. 1, D.Lgs. 8 novembre 2006, n. 284.

Capo IV **Autorizzazioni e iscrizioni**

- 208. Autorizzazione unica per i nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti.**
1. I soggetti che intendono realizzare e gestire nuovi impianti di smaltimento o di recupero di rifiuti, anche pericolosi, devono presentare apposita domanda alla regione competente per territorio, allegando il progetto definitivo dell'impianto e la documentazione tecnica prevista per la realizzazione del progetto stesso dalle disposizioni vigenti in materia urbanistica, di tutela ambientale, di salute di sicurezza sul lavoro e di igiene pubblica. Ove l'impianto debba essere sottoposto alla procedura di valutazione di impatto ambientale ai sensi della normativa vigente, alla domanda è altresì allegata la comunicazione del progetto all'autorità competente ai predetti fini; i termini di cui ai commi 3 e 8 restano sospesi fino all'acquisizione della pronuncia sulla compatibilità ambientale ai sensi della parte seconda del presente decreto.
 2. Resta ferma l'applicazione della normativa nazionale di attuazione della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, per gli impianti rientranti nel campo di applicazione della medesima, con particolare riferimento al decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59.
 3. Entro trenta giorni dal ricevimento della domanda di cui al comma 1, la regione individua il responsabile del procedimento e convoca apposita conferenza di servizi. Alla conferenza dei servizi partecipano, con un preavviso di almeno 20 giorni, i responsabili degli uffici regionali competenti e i rappresentanti delle autorità d'ambito e degli enti locali sul cui territorio è realizzato l'impianto, nonché il richiedente l'autorizzazione o un suo rappresentante al fine di acquisire documenti, informazioni e chiarimenti. Nel medesimo termine di 20 giorni, la documentazione di cui al comma 1 è inviata ai componenti della conferenza di servizi. La decisione della conferenza dei servizi è assunta a maggioranza e le relative determinazioni devono fornire una adeguata motivazione rispetto alle opinioni dissidenti espresse nel corso della conferenza (625).
 4. Entro novanta giorni dalla sua convocazione, la Conferenza di servizi:
 - a) procede alla valutazione dei progetti;
 - b) acquisisce e valuta tutti gli elementi relativi alla compatibilità del progetto con quanto previsto dall'articolo 177, comma 4 (626);
 - c) acquisisce, ove previsto dalla normativa vigente, la valutazione di compatibilità ambientale;
 - d) trasmette le proprie conclusioni con i relativi atti alla regione.
 5. Per l'istruttoria tecnica della domanda le regioni possono avvalersi delle Agenzie regionali per la protezione dell'ambiente.

6. Entro 30 giorni dal ricevimento delle conclusioni della Conferenza dei servizi, valutando le ristianze della stessa, la regione, in caso di valutazione positiva del progetto, autorizza la realizzazione e la gestione dell'impianto. L'approvazione sostituisce ad ogni effetto visti, pareri, autorizzazioni e concessioni di organi regionali, provinciali e comunali, costituisce, ove occorra, variante allo strumento urbanistico e comporta la dichiarazione di pubblica utilità, urgenza ed indifferibilità dei lavori (627).
7. Nel caso in cui il progetto riguardi aree vincolate ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, si applicano le disposizioni dell'articolo 146 di tale decreto in materia di autorizzazione.
8. L'istruttoria si conclude entro centocinquanta giorni dalla presentazione della domanda di cui al comma 1 con il rilascio dell'autorizzazione unica o con il diniego motivato della stessa.
9. I termini di cui al comma 8 sono interrotti, per una sola volta, da eventuali richieste istruttorie fatte dal responsabile del procedimento al soggetto interessato e ricominciano a decorrere dal ricevimento degli elementi forniti dall'interessato.
10. Ferma restando la valutazione delle eventuali responsabilità ai sensi della normativa vigente, ove l'autorità competente non provveda a concludere il procedimento di rilascio dell'autorizzazione unica entro i termini previsti al comma 8, si applica il potere sostitutivo di cui all'articolo 5 del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112 (628).
11. L'autorizzazione individua le condizioni e le prescrizioni necessarie per garantire l'attuazione dei principi di cui all'articolo 178 e contiene almeno i seguenti elementi:
 - a) i tipi ed i quantitativi di rifiuti che possono essere trattati (629);
 - b) per ciascun tipo di operazione autorizzata, i requisiti tecnici con particolare riferimento alla compatibilità del sito, alle attrezzature utilizzate, ai tipi ed ai quantitativi massimi di rifiuti e alla modalità di verifica, monitoraggio e controllo della conformità dell'impianto al progetto approvato (630);
 - c) le misure precauzionali e di sicurezza da adottare (631);
 - d) la localizzazione dell'impianto autorizzato (632);
 - e) il metodo da utilizzare per ciascun tipo di operazione (633);
 - f) le disposizioni relative alla chiusura e agli interventi ad essa successivi che si rivelino necessarie (634);
 - g) le garanzie finanziarie richieste, che devono essere prestate solo al momento dell'avvio effettivo dell'esercizio dell'impianto; le garanzie finanziarie per la gestione della discarica, anche per la fase successiva alla sua chiusura, dovranno essere prestate conformemente a quanto disposto dall'articolo 14 del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 (635);
 - h) la data di scadenza dell'autorizzazione, in conformità con quanto previsto al comma 12;
 - i) i limiti di emissione in atmosfera per i processi di trattamento termico dei rifiuti, anche accompagnati da recupero energetico.
- 11-bis. Le autorizzazioni concernenti l'incenerimento o il coincenerimento con recupero di energia sono subordinate alla condizione che il recupero avvenga con un livello elevato di efficienza energetica, tenendo conto delle migliori tecniche disponibili (636).
12. L'autorizzazione di cui al comma 1 è concessa per un periodo di dieci anni ed è rinnovabile. A tale fine, almeno centottanta giorni prima della scadenza dell'autorizzazione, deve essere presentata apposita domanda alla regione che decide prima della scadenza dell'autorizzazione stessa. In ogni caso l'attività può essere proseguita fino alla decisione espressa, previa estensione delle garanzie finanziarie prestate. Le prescrizioni dell'autorizzazione possono essere modificate, prima del termine di scadenza e dopo almeno cinque anni dal rilascio, nel caso di condizioni di criticità ambientale, tenendo conto dell'evoluzione delle migliori tecnologie disponibili e nel rispetto delle garanzie procedurali di cui alla legge n. 241 del 1990 (637).
13. Ferma restando l'applicazione delle norme sanzionatorie di cui al titolo VI della parte quarta del presente decreto, in caso di inosservanza delle prescrizioni dell'autorizzazione l'autorità competente procede, secondo la gravità dell'infrazione:
 - a) alla diffida, stabilendo un termine entro il quale devono essere eliminate le inosservanze;
 - b) alla diffida e contestuale sospensione dell'autorizzazione per un tempo determinato, ove si manifestino situazioni di pericolo per la salute pubblica e per l'ambiente;
 - c) alla revoca dell'autorizzazione in caso di mancato adeguamento alle prescrizioni imposte con la

- diffida e in caso di reiterate violazioni che determinino situazione di pericolo per la salute pubblica e per l'ambiente (638).
14. Il controllo e l'autorizzazione delle operazioni di carico, scarico, trasbordo, deposito e maneggiaggio di rifiuti in aree portuali sono disciplinati dalle specifiche disposizioni di cui alla legge 28 gennaio 1994, n. 84 e di cui al decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 182 di attuazione della direttiva 2000/59/CE sui rifiuti prodotti sulle navi e dalle altre disposizioni previste in materia dalla normativa vigente. Nel caso di trasporto transfrontaliero di rifiuti, l'autorizzazione delle operazioni di imbarco e di sbarco non può essere rilasciata se il richiedente non dimostra di avere ottemperato agli adempimenti di cui all'articolo 193, comma 1, del presente decreto (639).
 15. Gli impianti mobili di smaltimento o di recupero, esclusi gli impianti mobili che effettuano la disidratazione dei fanghi generati da impianti di depurazione e reimmettono l'acqua in testa al processo depurativo presso il quale operano, ed esclusi i casi in cui si provveda alla sola riduzione volumetrica e separazione delle frazioni estranee, sono autorizzati, in via definitiva, dalla regione ove l'interessato ha la sede legale o la società straniera proprietaria dell'impianto ha la sede di rappresentanza. Per lo svolgimento delle singole campagne di attività sul territorio nazionale, l'interessato, almeno sessanta giorni prima dell'installazione dell'impianto, deve comunicare alla regione nel cui territorio si trova il sito prescelto le specifiche dettagliate relative alla campagna di attività, allegando l'autorizzazione di cui al comma 1 e l'iscrizione all'Albo nazionale gestori ambientali, nonché l'ulteriore documentazione richiesta. La regione può adottare prescrizioni integrative oppure può vietare l'attività con provvedimento motivato qualora lo svolgimento della stessa nello specifico sito non sia compatibile con la tutela dell'ambiente o della salute pubblica (640).
 16. Le disposizioni di cui al presente articolo si applicano anche ai procedimenti in corso alla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, eccetto quelli per i quali sia completata la procedura di valutazione di impatto ambientale.
 17. Fatti salvi l'obbligo di tenuta dei registri di carico e scarico da parte dei soggetti di cui all'articolo 190 ed il divieto di miscelazione di cui all'articolo 187, le disposizioni del presente articolo non si applicano al deposito temporaneo effettuato nel rispetto delle condizioni stabilite dall'articolo 183, comma 1, lettera m) (641).
 - 17-bis. L'autorizzazione di cui al presente articolo deve essere comunicata, a cura dell'amministrazione competente al rilascio della stessa, al Catasto dei rifiuti di cui all'articolo 189 attraverso il Catasto telematico e secondo gli standard concordati con ISPRA che cura l'inserimento in un elenco nazionale, accessibile al pubblico, dei seguenti elementi identificativi, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica:
 - a) ragione sociale;
 - b) sede legale dell'impresa autorizzata;
 - c) sede dell'impianto autorizzato;
 - d) attività di gestione autorizzata;
 - e) i rifiuti oggetto dell'attività di gestione;
 - f) quantità autorizzate;
 - g) scadenza dell'autorizzazione (642).
 - 17-ter. La comunicazione dei dati di cui al comma 17-bis deve avvenire senza nuovi e maggiori oneri a carico della finanza pubblica tra i sistemi informativi regionali esistenti, e il Catasto telematico secondo standard condivisi (643).
 18. In caso di eventi incidenti sull'autorizzazione, questi sono comunicati, previo avviso all'interessato, al Catasto dei rifiuti di cui all'articolo 189 (644).
 19. Le procedure di cui al presente articolo si applicano anche per la realizzazione di varianti sostanziali in corso d'opera o di esercizio che comportino modifiche a seguito delle quali gli impianti non sono più conformi all'autorizzazione rilasciata (645).
 20. [Le procedure di cui al presente articolo si applicano anche per la realizzazione di varianti sostanziali in corso d'opera o di esercizio che comportino modifiche a seguito delle quali gli impianti non sono più conformi all'autorizzazione rilasciata] (646) (647).

(625) Comma così sostituito dalla lettera a) del comma 1 dell'art. 22, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

- (626) Lettera così modificata dalla lettera b) del comma 1 dell'art. 22, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (627) Comma così modificato dalla lettera c) del comma 1 dell'art. 22, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (628) Comma così modificato dalla lettera d) del comma 1 dell'art. 22, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (629) Lettera così modificata dalla lettera e) del comma 1 dell'art. 22, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (630) Lettera così modificata dalla lettera f) del comma 1 dell'art. 22, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (631) Lettera così sostituita dalla lettera g) del comma 1 dell'art. 22, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (632) Lettera così modificata dalla lettera h) del comma 1 dell'art. 22, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (633) Lettera così modificata dalla lettera i) del comma 1 dell'art. 22, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (634) Lettera così sostituita dalla lettera l) del comma 1 dell'art. 22, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (635) Lettera così modificata dalla lettera m) del comma 1 dell'art. 22, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205. Vedi, anche, il comma 2-bis dell'art. 3, D.L. 26 novembre 2010, n. 196, aggiunto dalla relativa legge di conversione.
- (636) Comma aggiunto dalla lettera n) del comma 1 dell'art. 22, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (637) Comma così modificato prima dall'art. 2, comma 29-ter, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e poi dalla lettera o) del comma 1 dell'art. 22, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (638) Comma così sostituito dall'art. 2, comma 29-ter, lettera b), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.
- (639) Comma così modificato dalla lettera p) del comma 1 dell'art. 22, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (640) Comma così modificato dalla lettera q) del comma 1 dell'art. 22, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205. In deroga a quanto previsto dal presente comma vedi il comma 5 dell'art. 9, D.L. 28 aprile 2009, n. 39.
- (641) Comma così modificato dall'art. 2, comma 29-ter, lettera c), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.
- (642) Comma aggiunto dalla lettera r) del comma 1 dell'art. 22, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (643) Comma aggiunto dalla lettera r) del comma 1 dell'art. 22, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (644) Comma così sostituito dalla lettera s) del comma 1 dell'art. 22, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (645) Comma così sostituito dalla lettera t) del comma 1 dell'art. 22, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (646) Comma abrogato dalla lettera u) del comma 1 dell'art. 22, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (647) In deroga a quanto previsto dal presente articolo vedi il comma 8 dell'art. 9, D.L. 28 aprile 2009, n. 39.

209. Rinnovo delle autorizzazioni alle imprese in possesso di certificazione ambientale.

- Nel rispetto delle normative comunitarie, in sede di espletamento delle procedure previste per il rinnovo delle autorizzazioni all'esercizio di un impianto ovvero per il rinnovo dell'iscrizione all'Albo di cui all'articolo 212, le imprese che risultino registrate ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009, sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit, che abroga il regolamento (CE) n. 761/2001 e le decisioni della Commissione 2001/681/CE e 2006/193/CE o certificati Uni En Iso 14001, possono sostituire tali autorizzazioni con autocertificazione resa alle autorità competenti, ai sensi del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445 (648).
- L'autocertificazione di cui al comma 1 deve essere accompagnata da una copia conforme del certificato di registrazione ottenuto ai sensi dei regolamenti e degli standard parametrici di cui al medesimo comma 1, nonché da una denuncia di prosecuzione delle attività, attestante la conformità dell'impresa, dei mezzi e degli impianti alle prescrizioni legislative e regolamentari, con allegata una certificazione dell'esperimento di prove a ciò destinate, ove previste.
- L'autocertificazione e i relativi documenti, di cui ai commi 1 e 2, sostituiscono a tutti gli effetti l'autorizzazione alla prosecuzione, ovvero all'esercizio delle attività previste dalle norme di cui al comma 1 e ad essi si applicano, in quanto compatibili, le disposizioni di cui al decreto del Presidente della Repubblica 26 aprile 1992, n. 300. Si applicano, altresì, le disposizioni sanzionatorie di cui all'articolo 21 della legge 7 agosto 1990, n. 241.
- L'autocertificazione e i relativi documenti mantengono l'efficacia sostitutiva di cui al comma 3 fino ad un periodo massimo di centottanta giorni successivi alla data di comunicazione all'interessato della decadenza, a qualsiasi titolo avvenuta, della registrazione ottenuta ai sensi dei regolamenti e degli standard parametrici di cui al comma 1.

5. Salva l'applicazione delle sanzioni specifiche e salvo che il fatto costituisca più grave reato, in caso di accertata falsità delle attestazioni contenute nell'autocertificazione e dei relativi documenti, si applica l'articolo 483 del codice penale nei confronti di chiunque abbia sottoscritto la documentazione di cui ai commi 1 e 2.
6. Resta ferma l'applicazione del titolo II-bis della parte seconda del presente decreto, relativo alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, per gli impianti rientranti nel campo di applicazione del medesimo (649).
7. I titoli abilitativi di cui al presente articolo devono essere comunicati, a cura dell'amministrazione che li rilascia, all'ISPRA che cura l'inserimento in un elenco nazionale, accessibile al pubblico, degli elementi identificativi di cui all'articolo 208, comma 17, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica (650).
- 7-bis. La comunicazione dei dati di cui al comma 7 deve avvenire senza nuovi e maggiori oneri a carico della finanza pubblica tra i sistemi informativi regionali esistenti, e il Catasto telematico secondo standard condivisi (651).

(648) *Comma così sostituito dalla lettera a) del comma 1 dell'art. 23, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

(649) *Comma così sostituito dalla lettera b) del comma 1 dell'art. 23, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

(650) *Comma così modificato dalla lettera c) del comma 1 dell'art. 23, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

(651) *Comma aggiunto dalla lettera d) del comma 1 dell'art. 23, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

210. Autorizzazioni in ipotesi particolari.

- [1. Coloro che alla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto non abbiano ancora ottenuto l'autorizzazione alla gestione dell'impianto, ovvero intendano, comunque, richiedere una modifica dell'autorizzazione alla gestione di cui sono in possesso, ovvero ne richiedano il rinnovo presentano domanda alla regione competente per territorio, che si pronuncia entro novanta giorni dall'istanza. La procedura di cui al presente comma si applica anche a chi intende avviare una attività di recupero o di smaltimento di rifiuti in un impianto già esistente, precedentemente utilizzato o adibito ad altre attività. Ove la nuova attività di recupero o di smaltimento sia sottoposta a valutazione di impatto ambientale, si applicano le disposizioni previste dalla parte seconda del presente decreto per le modifiche sostanziali.]
2. Resta ferma l'applicazione della normativa nazionale di attuazione della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento per gli impianti rientranti nel campo di applicazione della medesima, con particolare riferimento al decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59.
3. L'autorizzazione individua le condizioni e le prescrizioni necessarie per garantire l'attuazione dei principi di cui all'articolo 178 e contiene almeno i seguenti elementi:
 - a) i tipi ed i quantitativi di rifiuti da smaltire o da recuperare;
 - b) i requisiti tecnici, con particolare riferimento alla compatibilità del sito, alle attrezzature utilizzate, ai tipi ed ai quantitativi massimi di rifiuti ed alla conformità dell'impianto alla nuova forma di gestione richiesta;
 - c) le precauzioni da prendere in materia di sicurezza ed igiene ambientale;
 - d) la localizzazione dell'impianto da autorizzare;
 - e) il metodo di trattamento e di recupero;
 - f) i limiti di emissione in atmosfera per i processi di trattamento termico dei rifiuti, anche accompagnati da recupero energetico;
 - g) le prescrizioni per le operazioni di messa in sicurezza, chiusura dell'impianto e ripristino del sito;
 - h) le garanzie finanziarie, ove previste dalla normativa vigente, o altre equivalenti; tali garanzie sono in ogni caso ridotte del cinquanta per cento per le imprese registrate ai sensi del regolamento (CE) n. 761/2001, del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 marzo 2001 (Emas), e del quaranta per cento nel caso di imprese in possesso della certificazione ambientale ai sensi della norma Uni En Iso 14001;
 - i) la data di scadenza dell'autorizzazione, in conformità a quanto previsto dall'articolo 208, comma 12.
4. Ferma restando l'applicazione delle norme sanzionatorie di cui al titolo VI della parte quarta del presente decreto, in caso di inosservanza delle prescrizioni dell'autorizzazione l'autorità competente

- tente procede, secondo la gravità dell'infrazione:
- alla diffida, stabilendo un termine entro il quale devono essere eliminate le inosservanze;
 - alla diffida e contestuale sospensione dell'autorizzazione per un tempo determinato, ove si manifestino situazioni di pericolo per la salute pubblica e per l'ambiente;
 - alla revoca dell'autorizzazione in caso di mancato adeguamento alle prescrizioni imposte con la diffida e in caso di reiterate violazioni che determinino situazione di pericolo per la salute pubblica e per l'ambiente (652).
5. Le disposizioni del presente articolo non si applicano al deposito temporaneo effettuato nel rispetto delle condizioni di cui all'articolo 183, comma 1, lettera m), che è soggetto unicamente agli adempimenti relativi al registro di carico e scarico di cui all'articolo 190 ed al divieto di miscelazione di cui all'articolo 187 (653).
6. Per i rifiuti in aree portuali e per le operazioni di imbarco e sbarco in caso di trasporto transfrontaliero di rifiuti si applica quanto previsto dall'articolo 208, comma 14.
7. Per gli impianti mobili, di cui all'articolo 208, comma 15, si applicano le disposizioni ivi previste.
8. Ove l'autorità competente non provveda a concludere il procedimento relativo al rilascio dell'autorizzazione entro i termini previsti dal comma 1, si applica il potere sostitutivo di cui all'articolo 5 del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112.
9. Le autorizzazioni di cui al presente articolo devono essere comunicate, a cura dell'amministrazione che li rilascia, all'Albo di cui all'articolo 212, comma 1, che cura l'inserimento in un elenco nazionale, accessibile al pubblico, degli elementi identificativi di cui all'articolo 212, comma 23, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica (654)] (655).

(652) *Comma così sostituito dall'art. 2, comma 29-quater, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*

(653) *Comma così modificato dall'art. 2, comma 29-quater, lettera b), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*

(654) *In deroga a quanto previsto dal presente articolo vedi il comma 8 dell'art. 9, D.L. 28 aprile 2009, n. 39.*

(655) *Articolo abrogato dal comma 3 dell'art. 39, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

211. Autorizzazione di impianti di ricerca e di sperimentazione.

- I termini di cui agli articoli 208 e 210 sono ridotti alla metà per l'autorizzazione alla realizzazione ed all'esercizio di impianti di ricerca e di sperimentazione qualora siano rispettate le seguenti condizioni:
 - le attività di gestione degli impianti non comportino utile economico;
 - gli impianti abbiano una potenzialità non superiore a 5 tonnellate al giorno, salvo deroghe giustificate dall'esigenza di effettuare prove di impianti caratterizzati da innovazioni, che devono però essere limitate alla durata di tali prove.
- ha durata dell'autorizzazione di cui al comma 1 è di due anni, salvo proroga che può essere concessa previa verifica annuale dei risultati raggiunti e non può comunque superare altri due anni.
- Qualora il progetto o la realizzazione dell'impianto non siano stati approvati e autorizzati entro il termine di cui al comma 1, l'interessato può presentare istanza al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (656), che si esprime nei successivi sessanta giorni di concerto con i Ministri delle attività produttive e dell'istruzione, dell'università e della ricerca. La garanzia finanziaria in tal caso è prestata a favore dello Stato.
- In caso di rischio di agenti patogeni o di sostanze sconosciute e pericolose dal punto di vista sanitario, l'autorizzazione di cui al comma 1 è rilasciata dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio (657), che si esprime nei successivi sessanta giorni, di concerto con i Ministri delle attività produttive, della salute e dell'istruzione, dell'università e della ricerca (658).
- L'autorizzazione di cui al presente articolo deve essere comunicata, a cura dell'amministrazione che la rilascia, all'ISPRA che cura l'inserimento in un elenco nazionale, accessibile al pubblico, degli elementi identificativi di cui all'articolo 208, comma 16, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica (659) .
- bis. La comunicazione dei dati di cui al comma 5 deve avvenire senza nuovi e maggiori oneri a carico della finanza pubblica tra i sistemi informativi regionali esistenti, e il Catasto telematico secondo standard condivisi (660).

- (656) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».
- (657) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».
- (658) Comma così modificato dalla lettera a) del comma 1 dell'art. 24, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (659) Comma così modificato dalla lettera b) del comma 1 dell'art. 24, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (660) Comma aggiunto dalla lettera c) del comma 1 dell'art. 24, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

212. Albo nazionale gestori ambientali.

1. È costituito, presso il Ministero dell'ambiente e tutela del territorio, l'Albo nazionale gestori ambientali, di seguito denominato Albo, articolato in un Comitato nazionale, con sede presso il medesimo Ministero, ed in Sezioni regionali e provinciali, istituite presso le Camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura dei capoluoghi di regione e delle province autonome di Trento e di Bolzano. I componenti del Comitato nazionale e delle Sezioni regionali e provinciali durano in carica cinque anni.
2. Con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sono istituite sezioni speciali del Comitato nazionale per ogni singola attività soggetta ad iscrizione all'Albo, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica, e ne vengono fissati composizione e competenze. Il Comitato nazionale dell'Albo ha potere deliberante ed è composto da diciannove membri effettivi di comprovata e documentata esperienza tecnico-economica o giuridica nelle materie ambientali nominati con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e designati rispettivamente:
 - a) due dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di cui uno con funzioni di Presidente;
 - b) uno dal Ministro dello sviluppo economico, con funzioni di vice-Presidente;
 - c) uno dal Ministro della salute;
 - d) uno dal Ministro dell'economia e delle finanze;
 - e) uno dal Ministro delle infrastrutture e dei trasporti;
 - f) uno dal Ministro dell'interno;
 - g) tre dalle regioni;
 - h) uno dall'Unione italiana delle Camere di commercio industria, artigianato e agricoltura;
 - i) otto dalle organizzazioni imprenditoriali maggiormente rappresentative delle categorie economiche interessate, di cui due dalle organizzazioni rappresentative della categoria degli autotrasportatori e due dalle organizzazioni che rappresentano i gestori dei rifiuti e uno delle organizzazioni rappresentative delle imprese che effettuano attività di bonifica dei siti e di bonifica di beni contenenti amianto. Per ogni membro effettivo è nominato un supplente (661).
3. Le Sezioni regionali e provinciali dell'Albo sono istituite con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (662) e sono composte;
 - a) dal Presidente della Camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura o da un membro del Consiglio camerale all'uopo designato dallo stesso, con funzioni di Presidente;
 - b) da un funzionario o dirigente di comprovata esperienza nella materia ambientale designato dalla regione o dalla provincia autonoma, con funzioni di vice-Presidente;
 - c) da un funzionario o dirigente di comprovata esperienza nella materia ambientale, designato dall'Unione regionale delle province o dalla provincia autonoma;
 - d) da un esperto di comprovata esperienza nella materia ambientale, designato dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (663);
 - e) [da due esperti designati dalle organizzazioni maggiormente rappresentative delle categorie economiche] (664);

- f) [da due esperti designati dalle organizzazioni sindacali maggiormente rappresentative] (665).
4. [Le funzioni del Comitato nazionale e delle Sezioni regionali dell'Albo sono svolte, sino alla scadenza del loro mandato, rispettivamente dal Comitato nazionale e dalle Sezioni regionali dell'Albo nazionale delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti già previsti all'articolo 30 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, integrati, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica, dai nuovi componenti individuati ai sensi, rispettivamente, del comma 2, lettera 1), e del comma 3, lettere e) ed f), nel rispetto di quanto previsto dal comma 16] (666).
5. L'iscrizione all'Albo è requisito per lo svolgimento delle attività di raccolta e trasporto di rifiuti, di bonifica dei siti, di bonifica dei beni contenenti amianto, di commercio ed intermediazione dei rifiuti senza detenzione dei rifiuti stessi. Sono esonerati dall'obbligo di cui al presente comma le organizzazioni di cui agli articoli 221, comma 3, lettere a) e c), 223, 224, 228, 233, 234, 235 e 236, al decreto legislativo 20 novembre 2008, n. 188, e al decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 151, limitatamente all'attività di intermediazione e commercio senza detenzione di rifiuti oggetto previste nei citati articoli. Per le aziende speciali, i consorzi di comuni e le società di gestione dei servizi pubblici di cui al decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, l'iscrizione all'Albo è effettuata con apposita comunicazione del comune o del consorzio di comuni alla sezione regionale territorialmente competente ed è valida per i servizi di gestione dei rifiuti urbani prodotti nei medesimi comuni. Le iscrizioni di cui al presente comma, già effettuate alla data di entrata in vigore della presente disposizione, rimangono efficaci fino alla loro naturale scadenza (667).
6. L'iscrizione deve essere rinnovata ogni cinque anni e costituisce titolo per l'esercizio delle attività di raccolta, di trasporto, di commercio e di intermediazione dei rifiuti; per le altre attività l'iscrizione abilita allo svolgimento delle attività medesime (668).
7. Gli enti e le imprese iscritte all'Albo per le attività di raccolta e trasporto dei rifiuti pericolosi sono esonerate dall'obbligo di iscrizione per le attività di raccolta e trasporto dei rifiuti non pericolosi a condizione che tale ultima attività non comporti variazione della classe per la quale le imprese sono iscritte (669).
8. I produttori iniziali di rifiuti non pericolosi che effettuano operazioni di raccolta e trasporto dei propri rifiuti, nonché i produttori iniziali di rifiuti pericolosi che effettuano operazioni di raccolta e trasporto dei propri rifiuti pericolosi in quantità non eccedenti trenta chilogrammi o trenta litri al giorno, non sono soggetti alle disposizioni di cui ai commi 5, 6, e 7 a condizione che tali operazioni costituiscano parte integrante ed accessoria dell'organizzazione dell'impresa dalla quale i rifiuti sono prodotti. Detti soggetti non sono tenuti alla prestazione delle garanzie finanziarie e sono iscritti in un'apposita sezione dell'Albo in base alla presentazione di una comunicazione alla sezione regionale o provinciale dell'Albo territorialmente competente che rilascia il relativo provvedimento entro i successivi trenta giorni. Con la comunicazione l'interessato attesta sotto la sua responsabilità, ai sensi dell'articolo 21 della legge n. 241 del 1990:
- a) la sede dell'impresa, l'attività o le attività dai quali sono prodotti i rifiuti;
 - b) le caratteristiche, la natura dei rifiuti prodotti;
 - c) gli estremi identificativi e l'idoneità tecnica dei mezzi utilizzati per il trasporto dei rifiuti, tenuto anche conto delle modalità di effettuazione del trasporto medesimo;
 - d) l'avvenuto versamento del diritto annuale di registrazione di 50 euro rideterminabile ai sensi dell'articolo 21 del decreto del Ministro dell'ambiente 28 aprile 1998, n. 406.
- L'iscrizione deve essere rinnovata ogni 10 anni e l'impresa è tenuta a comunicare ogni variazione intervenuta successivamente all'iscrizione. Le iscrizioni di cui al presente comma, effettuate entro il 14 aprile 2008 ai sensi e per gli effetti della normativa vigente a quella data, dovranno essere aggiornate entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente disposizione (670).
9. Le imprese di cui ai commi 5 e 8 tenute ad aderire sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'articolo 188-bis, comma 2, lett. a), procedono, in relazione a ciascun autoveicolo utilizzato per la raccolta e il trasporto dei rifiuti, all'adempimento degli obblighi stabiliti dall'articolo 3, comma 6, lettera c), del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare in data in data 17 dicembre 2009. La Sezione regionale dell'Albo procede, in sede di prima applicazione entro due mesi dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, alla sospensione d'ufficio dall'Albo degli autoveicoli per i quali non è stato adempiuto l'obbligo di cui al precedente periodo. Trascorsi tre mesi dalla sospensione senza che l'obbligo di cui sopra

- sia stato adempiuto, l'autoveicolo è di diritto e con effetto immediato cancellato dall'Albo (671).
10. L'iscrizione all'Albo per le attività di raccolta e trasporto dei rifiuti pericolosi, per l'attività di intermediazione e di commercio dei rifiuti senza detenzione dei medesimi, è subordinata alla prestazione di idonee garanzie finanziarie a favore dello Stato i cui importi e modalità sono stabiliti con uno o più decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministero dell'economia e delle finanze. Tali garanzie sono ridotte del cinquanta per cento per le imprese registrate ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009, e del quaranta per cento nel caso di imprese in possesso della certificazione ambientale ai sensi della norma Uni En Iso 14001. Fino alla data di entrata in vigore dei predetti decreti si applicano la modalità e gli importi previsti dal decreto del Ministro dell'ambiente in data 8 ottobre 1996, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 1 del 2 gennaio 1997, come modificato dal decreto del Ministro dell'ambiente in data 23 aprile 1999, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 148 del 26 giugno 1999 (672).
 11. Le imprese che effettuano le attività di bonifica dei siti e di bonifica dei beni contenenti amianto devono prestare idonee garanzie finanziarie a favore della regione territorialmente competente per ogni intervento di bonifica nel rispetto dei criteri generali di cui all'articolo 195, comma 2, lettera g). Tali garanzie sono ridotte del cinquanta per cento per le imprese registrate ai sensi del regolamento (CE) n. 761/2001, e del quaranta per cento nel caso di imprese in possesso della certificazione ambientale ai sensi della norma Uni En Iso 14001 (673).
 12. Sono iscritti all'Albo le imprese e gli operatori logistici presso le stazioni ferroviarie, gli interporti, gli impianti di terminalizzazione, gli scali merci e i porti ai quali, nell'ambito del trasporto intermodale, sono affidati rifiuti in attesa della presa in carico degli stessi da parte dell'impresa ferroviaria o navale o dell'impresa che effettua il successivo trasporto, nel caso di trasporto navale, il raccomandatario marittimo di cui alla legge 4 aprile 1977, n. 135, è delegato dall'armatore o noleggiatore, che effettuano il trasporto, per gli adempimenti relativi al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'articolo 188-bis, comma 2, lett. a). L'iscrizione deve essere rinnovata ogni cinque anni e non è subordinata alla prestazione delle garanzie finanziarie (674).
 13. L'iscrizione all'Albo ed i provvedimenti di sospensione, di revoca, di decadenza e di annullamento dell'iscrizione, nonché l'accettazione, la revoca e lo svincolo delle garanzie finanziarie che devono essere prestate a favore dello Stato sono deliberati dalla Sezione regionale dell'Albo della regione ove ha sede legale l'impresa interessata, in base alla normativa vigente ed alle direttive emesse dal Comitato nazionale (675).
 14. Avverso i provvedimenti delle Sezioni regionali dell'Albo gli interessati possono proporre, nel termine di decadenza di trenta giorni dalla notifica dei provvedimenti stessi, ricorso al Comitato nazionale dell'Albo (676).
 15. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con i Ministri dello sviluppo economico e delle infrastrutture e dei trasporti, sentito il parere del Comitato nazionale, da adottare entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, sono definite le attribuzioni e le modalità organizzative dell'Albo, i requisiti tecnici e finanziari delle imprese, i requisiti dei responsabili tecnici delle medesime, i termini e le modalità di iscrizione, i diritti annuali d'iscrizione. Fino all'adozione del predetto decreto, continuano ad applicarsi, per quanto compatibili, le disposizioni del decreto del Ministro dell'ambiente 28 aprile 1998, n. 406, e delle deliberazioni del Comitato nazionale dell'Albo. Il decreto di cui al presente comma si informa ai seguenti principi:
 - a) individuazione di requisiti per l'iscrizione, validi per tutte le sezioni, al fine di uniformare le procedure;
 - b) coordinamento con la vigente normativa sull'autotrasporto, sul trasporto ferroviario, sul trasporto via mare e per via navigabile interna, in coerenza con la finalità di cui alla lettera a);
 - c) effettiva copertura delle spese attraverso i diritti di segreteria e i diritti annuali di iscrizione;
 - d) ridefinizione dei diritti annuali d'iscrizione relativi alle imprese di trasporto dei rifiuti iscritte all'Albo nazionale gestori ambientali;
 - e) interconnessione e interoperabilità con le pubbliche amministrazioni competenti alla tenuta di pubblici registri;
 - f) riformulazione del sistema disciplinare-sanzionario dell'Albo e delle cause di cancellazione dell'iscrizione;

- g) definizione delle competenze e delle responsabilità del responsabile tecnico (677).
16. Nelle more dell'emanazione dei decreti di cui al presente articolo, continuano ad applicarsi le disposizioni disciplinanti l'Albo nazionale delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti vigenti alla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, la cui abrogazione è differita al momento della pubblicazione dei suddetti decreti (678).
17. Agli oneri per il funzionamento del Comitato nazionale e delle Sezioni regionali e provinciali si provvede con le entrate derivanti dai diritti di segreteria e dai diritti annuali d'iscrizione, secondo le previsioni, anche relative alle modalità di versamento e di utilizzo, che saranno determinate con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze. Fino all'adozione del citato decreto, si applicano le disposizioni di cui al decreto del Ministro dell'ambiente in data 29 dicembre 1993, e successive modificazioni, e le disposizioni di cui al decreto del Ministro dell'ambiente in data 13 dicembre 1995, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 51 del 1° marzo 1995. Le somme di cui all'articolo 7 comma 7, del decreto del Ministro dell'ambiente 29 in data dicembre 1993 sono versate al Capo XXXII, capitolo 2592, articolo 04, dell'entrata del Bilancio dello Stato, per essere riassegnate, con decreto del Ministro dell'economia e delle finanze, al Capitolo 7082 dello stato di previsione del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (679).
18. I compensi da corrispondere ai componenti del Comitato nazionale dell'Albo e delle Sezioni regionali dell'Albo sono determinati ai sensi dell'articolo 7, comma 5, del decreto del Ministro dell'ambiente 28 aprile 1998, 406 (680).
19. La disciplina regolamentare dei casi in cui, ai sensi degli articoli 19 e 20 della legge 7 agosto 1990, n. 241, l'esercizio di un'attività privata può essere intrapreso sulla base della denuncia di inizio dell'attività non si applica alle domande di iscrizione e agli atti di competenza dell'Albo (681).
20. [Le imprese iscritte all'Albo con procedura ordinaria ai sensi del comma 5 sono esentate dall'obbligo della comunicazione di cui al comma 18 se lo svolgimento dell'attività di raccolta e trasporto dei rifiuti sottoposti a procedure semplificate ai sensi dell'articolo 216 ed effettivamente avviati al riciclaggio e al recupero non comporta variazioni della categoria, della classe e della tipologia di rifiuti per le quali tali imprese sono iscritte] (682).
21. [Alla comunicazione di cui al comma 18 si applicano le disposizioni di cui all'articolo 21 della legge 7 agosto 1990, n. 241. Alle imprese che svolgono le attività di cui al comma 18 a seguito di comunicazione corredata da documentazione incompleta o inidonea, si applica il disposto di cui all'articolo 256, comma 1] (683).
22. [I soggetti firmatari degli accordi e contratti di programma previsti dall'articolo 181 e dall'articolo 206 sono iscritti presso un'apposita sezione dell'Albo, a seguito di semplice richiesta scritta e senza essere sottoposti alle garanzie finanziarie di cui ai commi 8 e 9] (684).
23. [Sono istituiti presso il Comitato nazionale i registri delle imprese autorizzate alla gestione di rifiuti, aggiornati ogni trenta giorni, nei quali sono inseriti, a domanda, gli elementi identificativi dell'impresa consultabili dagli operatori secondo le procedure fissate con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (685), nel rispetto dei principi di cui al decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196. I registri sono pubblici e, entro dodici mesi dall'entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, sono resi disponibili al pubblico, senza oneri, anche per via telematica, secondo i criteri fissati dal predetto decreto. Le Amministrazioni autorizzanti comunicano al Comitato nazionale, subito dopo il rilascio dell'autorizzazione, la ragione sociale dell'impresa autorizzata, l'attività per la quale viene rilasciata l'autorizzazione, i rifiuti oggetto dell'attività di gestione, la scadenza dell'autorizzazione e successivamente segnalano ogni variazione delle predette informazioni che intervenga nel corso della validità dell'autorizzazione stessa. Nel caso di ritardo dell'Amministrazione superiore a trenta giorni dal rilascio dell'autorizzazione, l'impresa interessa ta può inoltrare copia autentica del provvedimento, anche per via telematica, al Comitato nazionale, che ne dispone l'inserimento nei registri (686)] (687).
24. [Le imprese che effettuano attività di smaltimento dei rifiuti non pericolosi nel luogo di produzione dei rifiuti stessi ai sensi dell'articolo 215 sono iscritte in un apposito registro con le modalità previste dal medesimo articolo] (688).
25. [Le imprese che svolgono operazioni di recupero dei rifiuti ai sensi dell'articolo 216 sono iscritte

- in un apposito registro con le modalità previste dal medesimo articolo] (689).
26. [Per la tenuta dei registri di cui ai commi 22, 23, 24 e 25 gli interessati sono tenuti alla corresponsione di un diritto annuale di iscrizione, per ogni tipologia di registro, pari a 50 euro, rideterminabile ai sensi dell'articolo 21 del decreto del Ministro dell'ambiente 28 aprile 1998, n. 406. I diritti di cui al comma 8, 24 e 25 sono versati, secondo le modalità di cui al comma 16, alla competente Sezione regionale dell'Albo, che procede a contabilizzarli separatamente e ad utilizzarli integralmente per l'attuazione dei medesimi commi] (690).
 27. [La tenuta dei registri di cui ai commi 22 e 23 decorre dall'entrata in vigore del decreto di cui al comma 16] (691).
 28. [Dall'attuazione del presente articolo non devono derivare nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica (692)] (693).

- (661) *Comma prima modificato dall'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 e poi così sostituito dalla lettera a) del comma 1 dell'art. 25, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*
- (662) *L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».*
- (663) *L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».*
- (664) *Lettera soppressa dall'art. 2, comma 30, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*
- (665) *Lettera soppressa dall'art. 2, comma 30, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*
- (666) *Comma abrogato dalla lettera b) del comma 1 dell'art. 25, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*
- (667) *Comma prima modificato dall'art. 2, commi 30 e 31, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e poi così sostituito dalla lettera c) del comma 1 dell'art. 25, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*
- (668) *Comma così sostituito dalla lettera c) del comma 1 dell'art. 25, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*
- (669) *Comma così sostituito dalla lettera c) del comma 1 dell'art. 25, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*
- (670) *Comma prima sostituito dall'art. 2, comma 30, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 poi modificato dall'art. 4-quinquies, D.L. 3 novembre 2008, n. 171 aggiunto dalla relativa legge di conversione e, infine, così sostituito dalla lettera c) del comma 1 dell'art. 25, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205. L'iscrizione all'Albo prevista dal presente comma è stata disciplinata con Del. 26 aprile 2006 (Gazz. Uff. 22 maggio 2006, n. 117), modificata dall'art. 1, Del. 4 luglio 2007 (Gazz. Uff. 2 agosto 2007, n. 178), e con Del. 3 marzo 2008 (Gazz. Uff. 29 marzo 2008, n. 75).*
- (671) *Comma così sostituito dalla lettera c) del comma 1 dell'art. 25, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*
- (672) *Comma prima modificato dall'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 e poi così sostituito dalla lettera c) del comma 1 dell'art. 25, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*
- (673) *Comma prima modificato dall'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 e poi così sostituito dalla lettera c) del comma 1 dell'art. 25, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*
- (674) *Il presente comma, già abrogato dall'art. 2, comma 30, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4, è stato successivamente così sostituito dalla lettera c) del comma 1 dell'art. 25, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*
- (675) *Comma così sostituito dalla lettera c) del comma 1 dell'art. 25, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*
- (676) *Comma così sostituito prima dall'art. 2, comma 31, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e poi dalla lettera c) del comma 1 dell'art. 25, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*
- (677) *Comma così sostituito dalla lettera c) del comma 1 dell'art. 25, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*
- (678) *Comma prima modificato dall'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 e poi così sostituito dalla lettera c) del comma 1 dell'art. 25, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*
- (679) *Comma così sostituito dalla lettera c) del comma 1 dell'art. 25, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*
- (680) *Comma prima modificato dall'art. 2, comma 31, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e poi così sostituito dalla lettera c) del comma 1 dell'art. 25, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

- (681) Comma così sostituito dalla lettera c) del comma 1 dell'art. 25, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (682) Comma abrogato dalla lettera d) del comma 1 dell'art. 25, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (683) Comma abrogato dalla lettera d) del comma 1 dell'art. 25, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (684) Comma abrogato dall'art. 2, comma 30, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e dalla lettera d) del comma 1 dell'art. 25, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (685) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».
- (686) In attuazione di quanto disposto dal presente comma vedi il D.M. 2 maggio 2006. Con Comunicato 26 giugno 2006 (Gazz. Uff. 26 giugno 2006, n. 146) è stata segnalata l'inefficacia del suddetto D.M. 2 maggio 2006 il quale, non essendo stato inviato alla Corte dei Conti per essere sottoposto al preventivo e necessario controllo, non ha ottenuto la registrazione prevista dalla legge e, conseguentemente, non può considerarsi giuridicamente produttivo di effetti.
- (687) Comma abrogato dalla lettera d) del comma 1 dell'art. 25, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (688) Comma abrogato dall'art. 2, comma 30, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e dalla lettera d) del comma 1 dell'art. 25, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (689) Comma abrogato dall'art. 2, comma 30, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e dalla lettera d) del comma 1 dell'art. 25, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (690) Comma abrogato dalla lettera d) del comma 1 dell'art. 25, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (691) Comma abrogato dalla lettera d) del comma 1 dell'art. 25, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (692) In deroga a quanto previsto dal presente articolo vedi il comma 6 dell'art. 9, D.L. 28 aprile 2009, n. 39.
- (693) Comma abrogato dalla lettera d) del comma 1 dell'art. 25, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

213. Autorizzazioni integrate ambientali.

1. Le autorizzazioni integrate ambientali rilasciate ai sensi del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, sostituiscono ad ogni effetto, secondo le modalità ivi previste:
 - a) le autorizzazioni di cui al presente capo;
 - b) la comunicazione di cui all'articolo 216, limitatamente alle attività non ricadenti nella categoria 5 dell'Allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, che, se svolte in procedura semplificata, sono escluse dall'autorizzazione ambientale integrata, ferma restando la possibilità di utilizzare successivamente le procedure semplificate previste dal capo V (694).
2. [Al trasporto dei rifiuti di cui alla lista verde del regolamento (CEE) 1° febbraio 1993, n. 259, destinati agli impianti di cui al comma 1 del presente articolo si applicano le disposizioni di cui agli articoli 214 e 216 del presente decreto] (695).

- (694) L'art. 2, comma 31, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59», siano sostituite dalle seguenti: «del Titolo III-bis della parte seconda del presente decreto».
- (695) Comma abrogato dal comma 1 dell'art. 26, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

Capo V Procedure semplificate

- ### 214. Determinazione delle attività e delle caratteristiche dei rifiuti per l'ammissione alle procedure semplificate.
1. Le procedure semplificate di cui al presente capo devono garantire in ogni caso un elevato livello di protezione ambientale e controlli efficaci ai sensi e nel rispetto di quanto disposto dall'articolo 177, comma 4.
 2. Con decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con i Ministri dello sviluppo economico, della salute e, per i rifiuti agricoli e le attività che generano

- i fertilizzanti, con il Ministro delle politiche agricole e forestali, sono adottate per ciascun tipo di attività le norme, che fissano i tipi e le quantità di rifiuti e le condizioni in base alle quali le attività di smaltimento di rifiuti non pericolosi effettuate dai produttori nei luoghi di produzione degli stessi e le attività di recupero di cui all'Allegato C alla parte quarta del presente decreto sono sottoposte alle procedure semplificate di cui agli articoli 215 e 216. Con la medesima procedura si provvede all'aggiornamento delle predette norme tecniche e condizioni.
3. Le norme e le condizioni di cui al comma 2 e le procedure semplificate devono garantire che i tipi o le quantità di rifiuti ed i procedimenti e metodi di smaltimento o di recupero siano tali da non costituire un pericolo per la salute dell'uomo e da non recare pregiudizio all'ambiente. In particolare, ferma restando la disciplina del decreto legislativo 11 maggio 2005, n. 133, per accedere alle procedure semplificate, le attività di trattamento termico e di recupero energetico devono, inoltre, rispettare le seguenti condizioni:
- siano utilizzati combustibili da rifiuti urbani oppure rifiuti speciali individuati per frazioni omogenee;
 - i limiti di emissione non siano superiori a quelli stabiliti per gli impianti di incenerimento e coin-cenerimento dei rifiuti dalla normativa vigente, con particolare riferimento al decreto legislativo 11 maggio 2005, n. 133;
 - sia garantita la produzione di una quota minima di trasformazione del potere calorifico dei rifiuti in energia utile calcolata su base annuale;
 - siano rispettate le condizioni, le norme tecniche e le prescrizioni specifiche di cui agli articoli 215, commi 1 e 2, e 216, commi 1, 2 e 3.
4. Sino all'adozione dei decreti di cui al comma 2 relativamente alle attività di recupero continuano ad applicarsi le disposizioni di cui ai decreti del Ministro dell'ambiente 5 febbraio 1998, pubblicato nel S.O. alla Gazzetta Ufficiale n. 88 del 16 aprile 1998 e 12 giugno 2002, n. 161.
5. L'adozione delle norme e delle condizioni di cui al comma 2 deve riguardare, in primo luogo, i rifiuti indicati nella lista verde di cui all'Allegato III del regolamento (CE), n. 1013/2006.
6. Per la tenuta dei registri di cui agli articoli 215, comma 3, e 216, comma 3, e per l'effettuazione dei controlli periodici, l'interessato è tenuto a versare alla provincia territorialmente competente un diritto di iscrizione annuale determinato con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con i Ministri dello sviluppo economico e dell'economia e delle finanze. Nelle more dell'emanaione del predetto decreto, si applicano le disposizioni di cui al decreto del Ministro dell'ambiente 21 luglio 1998, n. 350. All'attuazione dei compiti indicati dal presente comma le Province provvedono con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.
7. La costruzione di impianti che recuperano rifiuti nel rispetto delle condizioni, delle prescrizioni e delle norme tecniche di cui ai commi 2 e 3 è disciplinata dalla normativa nazionale e comunitaria in materia di qualità dell'aria e di inquinamento atmosferico da impianti industriali e dalle altre disposizioni che regolano la costruzione di impianti industriali. L'autorizzazione all'esercizio nei predetti impianti di operazioni di recupero di rifiuti non individuati ai sensi del presente articolo resta comunque sottoposta alle disposizioni di cui agli articoli 208, 209 e 211.
8. Alle denunce, alle comunicazioni e alle domande disciplinate dal presente capo si applicano, in quanto compatibili, le disposizioni relative alle attività private sottoposte alla disciplina degli articoli 19 e 20 della legge 7 agosto 1990, n. 241. Si applicano, altresì, le disposizioni di cui all'articolo 21 della legge 7 agosto 1990, n. 241. A condizione che siano rispettate le condizioni, le norme tecniche e le prescrizioni specifiche adottate ai sensi dei commi 1, 2 e 3 dell'articolo 216, l'esercizio delle operazioni di recupero dei rifiuti può essere intrapresa decorsi novanta giorni dalla comunicazione di inizio di attività alla provincia.
9. Le province comunicano al catasto dei rifiuti di cui all'articolo 189, attraverso il Catasto telematico e secondo gli standard concordati con ISPRA, che cura l'inserimento in un elenco nazionale, accessibile al pubblico, dei seguenti elementi identificativi delle imprese iscritte nei registri di cui agli articoli 215, comma 3, e 216, comma 3:
- ragione sociale;
 - sede legale dell'impresa;
 - sede dell'impianto;

- d) tipologia di rifiuti oggetto dell'attività di gestione;
 - e) relative quantità;
 - f) attività di gestione;
 - g) data di iscrizione nei registri di cui agli articoli 215, comma 3, e 216, comma 3.
10. La comunicazione dei dati di cui al comma 9 deve avvenire senza nuovi e maggiori oneri a carico della finanza pubblica tra i sistemi informativi regionali esistenti, e il Catasto telematico secondo standard condivisi.
11. Con uno o più decreti, emanati ai sensi dell'articolo 17, comma 2, della legge 23 agosto 1988, n. 400, e successive modificazioni, su proposta del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentito il Ministro dello sviluppo economico, sono individuate le condizioni alle quali l'utilizzo di un combustibile alternativo, in parziale sostituzione dei combustibili fossili tradizionali, in impianti soggetti al regime di cui al Titolo III-bis della Parte II, dotati di certificazione di qualità ambientale, sia da qualificarsi, ad ogni effetto, come modifica non sostanziale. I predetti decreti possono stabilire, nel rispetto dell'articolo 177, comma 4, le opportune modalità di integrazione ed unificazione delle procedure, anche presupposte, per l'aggiornamento dell'autorizzazione integrata ambientale, con effetto di assorbimento e sostituzione di ogni altro prescritto atto di assenso. Alle strutture eventualmente necessarie, ivi incluse quelle per lo stoccaggio e l'alimentazione del combustibile alternativo, realizzate nell'ambito del sito dello stabilimento qualora non già autorizzate ai sensi del precedente periodo, si applica il regime di cui agli articoli 22 e 23 del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380, e successive modificazioni (696).

(696) Articolo prima modificato dall'art. 2, comma 32, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e poi così sostituito dal comma 1 dell'art. 27, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

214-bis. Sgombero della neve.

1. Le attività di sgombero della neve effettuate dalle pubbliche amministrazioni o da loro delegati, dai concessionari di reti infrastrutturali o infrastrutture non costituisce detenzione ai fini della lettera a) comma 1 dell'articolo 183 (697).

(697) Articolo aggiunto dal comma 1 dell'art. 28, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

215. Autosmaltimento.

1. A condizione che siano rispettate le norme tecniche e le prescrizioni specifiche di cui all'articolo 214, commi 1, 2 e 3, e siano tenute in considerazione le migliori tecniche disponibili, le attività di smaltimento di rifiuti non pericolosi effettuate nel luogo di produzione dei rifiuti stessi possono essere intraprese decorsi novanta giorni dalla comunicazione di inizio di attività alla provincia territorialmente competente (698).
2. Le norme tecniche di cui al comma 1 prevedono in particolare:
- a) il tipo, la quantità e le caratteristiche dei rifiuti da smaltire;
 - b) il ciclo di provenienza dei rifiuti;
 - c) le condizioni per la realizzazione e l'esercizio degli impianti;
 - d) le caratteristiche dell'impianto di smaltimento;
 - e) la qualità delle emissioni e degli scarichi idrici nell'ambiente.
3. La provincia iscrive in un apposito registro le imprese che effettuano la comunicazione di inizio di attività ed entro il termine di cui al comma 1 verifica d'ufficio la sussistenza dei presupposti e dei requisiti richiesti. A tal fine, alla comunicazione di inizio di attività, a firma del legale rappresentante dell'impresa, è allegata una relazione dalla quale deve risultare (699):
- a) il rispetto delle condizioni e delle norme tecniche specifiche di cui al comma 1;
 - b) il rispetto delle norme tecniche di sicurezza e delle procedure autorizzative previste dalla normativa vigente.
4. La provincia, qualora accerti il mancato rispetto delle norme tecniche e delle condizioni di cui al comma 1, dispone con provvedimento motivato il divieto di inizio ovvero di prosecuzione dell'attività, salvo che l'interessato non provveda a conformare alla normativa vigente detta attività ed

- i suoi effetti entro il termine e secondo le prescrizioni stabiliti dall'amministrazione (700).
5. La comunicazione di cui al comma 1 deve essere rinnovata ogni cinque anni e, comunque, in caso di modifica sostanziale delle operazioni di autosmaltimento.
 6. Restano sottoposte alle disposizioni di cui agli articoli 208, 209, 210 e 211 le attività di autosmaltimento di rifiuti pericolosi e la discarica di rifiuti .

(698) Comma così modificato prima dall'art. 2, comma 33, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e poi dal comma 1 dell'art. 29, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(699) Alinea così modificato dall'articolo 2, comma 34, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(700) Comma così modificato dall'articolo 2, comma 35, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

216. Operazioni di recupero.

1. A condizione che siano rispettate le norme tecniche e le prescrizioni specifiche di cui all'articolo 214, commi 1, 2 e 3, l'esercizio delle operazioni di recupero dei rifiuti può essere intrapreso decorso novanta giorni dalla comunicazione di inizio di attività alla provincia territorialmente competente. Nelle ipotesi di rifiuti elettrici ed elettronici di cui all'articolo 227, comma 1, lettera a), di veicoli fuori uso di cui all'articolo 227, comma 1, lettera c), e di impianti di coincenerimento, l'avvio delle attività è subordinato all'effettuazione di una visita preventiva, da parte della provincia competente per territorio, da effettuarsi entro sessanta giorni dalla presentazione della predetta comunicazione (701).
2. Le condizioni e le norme tecniche di cui al comma 1, in relazione a ciascun tipo di attività, prevedono in particolare:
 - a) per i rifiuti non pericolosi:
 - 1) le quantità massime impiegabili;
 - 2) la provenienza, i tipi e le caratteristiche dei rifiuti utilizzabili nonché le condizioni specifiche alle quali le attività medesime sono sottoposte alla disciplina prevista dal presente articolo;
 - 3) le prescrizioni necessarie per assicurare che, in relazione ai tipi o alle quantità dei rifiuti ed ai metodi di recupero, i rifiuti stessi siano recuperati senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente;
 - b) per i rifiuti pericolosi:
 - 1) le quantità massime impiegabili;
 - 2) la provenienza, i tipi e le caratteristiche dei rifiuti;
 - 3) le condizioni specifiche riferite ai valori limite di sostanze pericolose contenute nei rifiuti, ai valori limite di emissione per ogni tipo di rifiuto ed al tipo di attività e di impianto utilizzato, anche in relazione alle altre emissioni presenti in sít;
 - 4) gli altri requisiti necessari per effettuare forme diverse di recupero;
 - 5) le prescrizioni necessarie per assicurare che, in relazione al tipo ed alle quantità di sostanze pericolose contenute nei rifiuti ed ai metodi di recupero, i rifiuti stessi siano recuperati senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti e metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente.
3. La provincia iscrive in un apposito registro le imprese che effettuano la comunicazione di inizio di attività e, entro il termine di cui al comma 1, verifica d'ufficio la sussistenza dei presupposti e dei requisiti richiesti. A tal fine, alla comunicazione di inizio di attività, a firma del legale rappresentante dell'impresa, è allegata una relazione dalla quale risult (702):
 - a) il rispetto delle norme tecniche e delle condizioni specifiche di cui al comma 1;
 - b) il possesso dei requisiti soggettivi richiesti per la gestione dei rifiuti;
 - c) le attività di recupero che si intendono svolgere;
 - d) lo stabilimento, la capacità di recupero e il ciclo di trattamento o di combustione nel quale i rifiuti stessi sono destinati ad essere recuperati, nonché l'utilizzo di eventuali impianti mobili;
 - e) le caratteristiche merceologiche dei prodotti derivanti dai cicli di recupero (703).
4. La provincia, qualora accerti il mancato rispetto delle norme tecniche e delle condizioni di cui al comma 1, dispone, con provvedimento motivato, il divieto di inizio ovvero di prosecuzione dell'attività, salvo che l'interessato non provveda a conformare alla normativa vigente detta attività ed i suoi effetti entro il termine e secondo le prescrizioni stabiliti dall'amministrazione (704).

5. La comunicazione di cui al comma 1 deve essere rinnovata ogni cinque anni e comunque in caso di modifica sostanziale delle operazioni di recupero.
6. La procedura semplificata di cui al presente articolo sostituisce, limitatamente alle variazioni qualitative e quantitative delle emissioni determinate dai rifiuti individuati dalle norme tecniche di cui al comma 1 che già fissano i limiti di emissione in relazione alle attività di recupero degli stessi, l'autorizzazione di cui all'articolo 269 in caso di modifica sostanziale dell'impianto,
7. Alle attività di cui al presente articolo si applicano integralmente le norme ordinarie per il recupero e lo smaltimento qualora i rifiuti non vengano destinati in modo effettivo al recupero (705).
8. Fermo restando il rispetto dei limiti di emissione in atmosfera di cui all'articolo 214, comma 4, lettera b), e dei limiti delle altre emissioni inquinanti stabilite da disposizioni vigenti e fatta salva l'osservanza degli altri vincoli a tutela dei profili sanitari e ambientali, entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (706), di concerto con il Ministro delle attività produttive, determina modalità, condizioni e misure relative alla concessione di incentivi finanziari previsti da disposizioni legislative vigenti a favore dell'utilizzazione dei rifiuti in via prioritaria in operazioni di riciclaggio e di recupero per ottenere materie, sostanze, oggetti, nonché come combustibile per produrre energia elettrica, tenuto anche conto del prevalente interesse pubblico al recupero energetico nelle centrali elettriche di rifiuti urbani sottoposti a preventive operazioni di trattamento finalizzate alla produzione di combustibile da rifiuti e di quanto previsto dal decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387, e successive modificazioni, nonché dalla direttiva 2009/28/CE e dalle relative disposizioni di recepimento (707).
- 8-bis. Le operazioni di messa in riserva dei rifiuti pericolosi individuati ai sensi del presente articolo sono sottoposte alle procedure semplificate di comunicazione di inizio di attività solo se effettuate presso l'impianto dove avvengono le operazioni di riciclaggio e di recupero previste ai punti da R1 a R9 dell'Allegato C alla parte quarta del presente decreto (708).
- 8-ter. Fatto salvo quanto previsto dal comma 8, le norme tecniche di cui ai commi 1, 2 e 3 stabiliscono le caratteristiche impiantistiche dei centri di messa in riserva di rifiuti non pericolosi non localizzati presso gli impianti dove sono effettuate le operazioni di riciclaggio e di recupero individuate ai punti da R1 a R9 dell'Allegato C alla parte quarta del presente decreto, nonché le modalità di stoccaggio e i termini massimi entro i quali i rifiuti devono essere avviati alle predette operazioni (709).
9. [Con apposite norme tecniche adottate ai sensi del comma 1, da pubblicare entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, è individuata una lista di rifiuti non pericolosi maggiormente utilizzati nei processi dei settori produttivi nell'osservanza dei seguenti criteri:
 - a) diffusione dell'impiego nel settore manifatturiero sulla base di dati di contabilità nazionale o di studi di settore o di programmi specifici di gestione dei rifiuti approvati ai sensi delle disposizioni di cui alla parte quarta del presente decreto;
 - b) utilizzazione coerente con le migliori tecniche disponibili senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente;
 - c) impiego in impianti autorizzati] (710).
10. [I rifiuti individuati ai sensi del comma 9 sono sottoposti unica mente alle disposizioni di cui agli articoli 188, comma 3, 189, 190 e 193 nonché alle relative norme sanzionatorie contenute nella parte quarta del presente decreto. Sulla base delle informazioni di cui all'articolo 189 il Catasto redige per ciascuna provincia un elenco degli impianti di cui al comma 9] (711).
11. [Alle attività di cui al presente articolo si applicano integralmente le norme ordinarie per il recupero e lo smaltimento qualora i rifiuti non vengano destinati in modo effettivo ed oggettivo al recupero] (712).
12. [Le condizioni e le norme tecniche relative ai rifiuti pericolosi di cui al comma 1 sono comunicate alla Commissione dell'Unione europea tre mesi prima della loro entrata in vigore] (713).
13. [Le operazioni di messa in riserva dei rifiuti pericolosi individuati ai sensi del presente articolo sono sottoposte alle procedure semplificate di comunicazione di inizio di attività solo se effettuate presso l'impianto dove avvengono le operazioni di riciclaggio e di recupero previste ai punti da R1 a R9 dell'Allegato C alla parte quarta del presente decreto] (714).

14. [Fatto salvo quanto previsto dal comma 13, le norme tecniche di cui ai commi 1, 2 e 3 stabiliscono le caratteristiche impiantistiche dei centri di messa in riserva di rifiuti non pericolosi non localizzati presso gli impianti dove sono effettuate le operazioni di riciclaggio e di recupero individuate ai punti da R1 a R9 dell'Allegato C alla parte quarta del presente decreto, nonché le modalità di stoccaggio e i termini massimi entro i quali i rifiuti devono essere avviati alle predette operazioni] (715).
 15. [Le comunicazioni effettuate alla data di entrata in vigore del presente decreto alle sezioni regionali dell'Albo sono trasmesse, a cura delle Sezioni medesime, alla provincia territorialmente competente] (716) (717).
- (701) Comma così modificato prima dall'art. 2, comma 36, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e poi dalla lettera a) del comma 1 dell'art. 30, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (702) Alinea così modificato dall'articolo 2, comma 37, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.
- (703) Vedi, anche, la lettera m-bis) del comma 1 dell'art. 6, D.L. 28 aprile 2009, n. 39, aggiunta dalla relativa legge di conversione.
- (704) Comma così modificato dall'articolo 2, comma 38, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.
- (705) Comma così sostituito dalla lettera b) del comma 1 dell'art. 30, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (706) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».
- (707) Comma così modificato prima dall'art. 2, comma 36, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e poi dalla lettera c) del comma 1 dell'art. 30, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (708) Comma aggiunto dalla lettera d) del comma 1 dell'art. 30, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (709) Comma aggiunto dalla lettera d) del comma 1 dell'art. 30, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (710) Comma soppresso dall'articolo 2, comma 36, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.
- (711) Comma soppresso dall'articolo 2, comma 36, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.
- (712) Comma abrogato dalla lettera e) del comma 1 dell'art. 30, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (713) Comma abrogato dalla lettera e) del comma 1 dell'art. 30, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (714) Comma abrogato dalla lettera e) del comma 1 dell'art. 30, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (715) Comma abrogato dalla lettera e) del comma 1 dell'art. 30, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (716) Comma così sostituito dall'art. 2, comma 39, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e poi abrogato dalla lettera e) del comma 1 dell'art. 30, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
- (717) In deroga a quanto previsto dal presente articolo vedi il comma 5 dell'art. 9, D.L. 28 aprile 2009, n. 39.

216-bis. Oli usati.

1. Fatti salvi gli obblighi riguardanti la gestione dei rifiuti pericolosi, gli oli usati sono gestiti in base alla classificazione attribuita ad essi ai sensi e per gli effetti del articolo 184, nel rispetto delle disposizioni della parte IV del presente decreto e, in particolare, secondo l'ordine di priorità di cui all'articolo 179, comma 1.
2. Fermo quanto previsto dall'articolo 187, il deposito temporaneo, la raccolta e il trasporto degli oli usati sono realizzati in modo da tenere costantemente separate, per quanto tecnicamente possibile, tipologie di oli usati da destinare, secondo ordine di priorità di cui all'articolo 179, comma 1, a processi di trattamento diversi fra loro. È fatto comunque divieto di miscellare gli oli minerali usati con altri tipi di rifiuti o di sostanze.
3. Gli oli usati devono essere gestiti:
 - a) in via prioritaria, tramite rigenerazione tesa alla produzione di basi lubrificanti;
 - b) in via sussidiaria e, comunque, nel rispetto dell'ordine di priorità di cui all'articolo 179, comma 1, qualora la rigenerazione sia tecnicamente non fattibile ed economicamente impraticabile, tramite combustione, nel rispetto delle disposizioni di cui al titolo III-bis della parte II del presente decreto e al decreto legislativo 11 maggio 2005, n. 133;
 - c) in via residuale, qualora le modalità di trattamento di cui alle precedenti lettere a) e b) non siano

tecnicamente praticabili a causa della composizione degli oli usati, tramite operazioni di smaltimento di cui all'Allegato B della parte IV del presente decreto.

4. Al fine di dare priorità alla rigenerazione degli oli usati, le spedizioni transfrontaliere di oli usati dal territorio italiano verso impianti di incenerimento e coincenerimento collocati al di fuori del territorio nazionale, sono escluse nella misura in cui ricorrono le condizioni di cui agli articoli 11 e 12 del regolamento (CE) n. 1013/2006. Si applicano i principi di cui agli articoli 177 e 178, nonché il principio di prossimità.
5. Le spedizioni transfrontaliere di oli usati dal territorio italiano verso impianti di rigenerazione collocati al di fuori del territorio nazionale sono valutate ai sensi del regolamento (CE) n. 1013/2006 e, in particolare, dell'articolo 12 del predetto regolamento.
6. Ai fini di cui al comma 5, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare può individuare con uno o più decreti gli elementi da valutare secondo le facoltà concesse alle autorità di spedizione o di transito nell'esercizio delle competenze di cui agli articoli 11 e 12 del regolamento (CE) n. 1013/2006.
7. Con uno o più regolamenti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare da adottarsi, ai sensi dell'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico, entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, sono definite le norme tecniche per la gestione di oli usati in conformità a quanto disposto dal presente articolo.
8. I composti usati fluidi o liquidi solo parzialmente formati di olio minerale o sintetico, compresi i residui oleosi di cisterna, i miscugli di acqua e olio, le emulsioni ed altre miscele oleose sono soggette alla disciplina sugli oli usati (718).

(718) Articolo aggiunto dal comma 1 dell'art. 31, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

216-ter. Comunicazioni alla Commissione europea.

1. I piani di gestione ed i programmi di prevenzione di cui all'articolo 199, commi 1 e 3, lettera r) e le loro eventuali revisioni sostanziali, sono comunicati al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, utilizzando il formato adottato in sede comunitaria, per la successiva trasmissione alla Commissione europea.
2. Con cadenza triennale, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare comunica alla Commissione europea le informazioni sull'applicazione della direttiva 2008/98/CE, inviando una relazione settoriale in formato elettronico sulla base di un questionario o di uno schema inviato dalla Commissione europea stessa sei mesi prima del periodo contemplato dalla citata relazione settoriale.
3. La relazione di cui al comma 2, trasmessa la prima volta alla Commissione europea entro nove mesi dalla fine del triennio che decorre dal 12 dicembre 2010, prevede, tra l'altro, le informazioni sulla gestione degli oli usati, sui progressi compiuti nell'attuazione dei programmi di prevenzione dei rifiuti, di cui all'articolo 199, comma 3, lettera r), e sulle misure previste dall'eventuale attuazione del principio della responsabilità estesa del produttore, di cui all'articolo 178-bis, comma 1, lettera a).
4. Gli obiettivi di cui all'articolo 181 relativi alla preparazione per il riutilizzo e al riciclaggio di rifiuti, sono comunicati alla Commissione europea con i tempi e le modalità descritte nei commi 2 e 3.
5. La parte quarta del presente decreto nonché i provvedimenti inerenti la gestione dei rifiuti, sono comunicati alla Commissione europea (719).

(719) Articolo aggiunto dal comma 1 dell'art. 31, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

Titolo II

Gestione degli imballaggi

217. Ambito di applicazione.

1. Il presente titolo disciplina la gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio sia per preve-

- nirne e ridurne l'impatto sull'ambiente ed assicurare un elevato livello di tutela dell'ambiente, sia per garantire il funzionamento del mercato, nonché per evitare discriminazioni nei confronti dei prodotti importati, prevenire l'insorgere di ostacoli agli scambi e distorsioni della concorrenza e garantire il massimo rendimento possibile degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, in conformità alla direttiva 94/62/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 dicembre 1994, come integrata e modificata dalla direttiva 2004/12/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, di cui la parte quarta del presente decreto costituisce recepimento nell'ordinamento interno. I sistemi di gestione devono essere aperti alla partecipazione degli operatori economici interessati.
2. La disciplina di cui al comma 1 riguarda la gestione di tutti gli imballaggi immessi sul mercato nazionale e di tutti i rifiuti di imballaggio derivanti dal loro impiego, utilizzati o prodotti da industrie, esercizi commerciali, uffici, negozi, servizi, nuclei domestici, a qualsiasi titolo, qualunque siano i materiali che li compongono. Gli operatori delle rispettive filiere degli imballaggi nel loro complesso garantiscono, secondo i principi della "responsabilità condivisa", che l'impatto ambientale degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio sia ridotto al minimo possibile per tutto il ciclo di vita.
 3. Restano fermi i vigenti requisiti in materia di qualità degli imballaggi, come quelli relativi alla sicurezza, alla protezione della salute e all'igiene dei prodotti imballati, nonché le vigenti disposizioni in materia di trasporto e sui rifiuti pericolosi .

218. Definizioni.

1. Ai fini dell'applicazione del presente titolo si intende per:
 - a) imballaggio: il prodotto, composto di materiali di qualsiasi natura, adibito a contenere determinate merci, dalle materie prime ai prodotti finiti, a proteggerle, a consentire la loro manipolazione e la loro consegna dal produttore al consumatore o all'utilizzatore, ad assicurare la loro presentazione, nonché gli articoli a perdere usati allo stesso scopo;
 - b) imballaggio per la vendita o imballaggio primario: imballaggio concepito in modo da costituire, nel punto di vendita, un'unità di vendita per l'utente finale o per il consumatore;
 - c) imballaggio multiplo o imballaggio secondario: imballaggio concepito in modo da costituire, nel punto di vendita, il raggruppamento di un certo numero di unità di vendita, indipendentemente dal fatto che sia venduto come tale all'utente finale o al consumatore, o che serva soltanto a facilitare il rifornimento degli scaffali nel punto di vendita. Esso può essere rimosso dal prodotto senza alterarne le caratteristiche;
 - d) imballaggio per il trasporto o imballaggio terziario: imballaggio concepito in modo da facilitare la manipolazione ed il trasporto di merci, dalle materie prime ai prodotti finiti, di un certo numero di unità di vendita oppure di imballaggi multipli per evitare la loro manipolazione ed i danni connessi al trasporto, esclusi i container per i trasporti stradali, ferroviari marittimi ed aerei;
 - e) imballaggio riutilizzabile: imballaggio o componente di imballaggio che è stato concepito e progettato per sopportare nel corso del suo ciclo di vita un numero minimo di viaggi o rotazioni all'interno di un circuito di riutilizzo.
 - f) rifiuto di imballaggio: ogni imballaggio o materiale di imballaggio, rientrante nella definizione di rifiuto di cui all'articolo 183, comma 1, lettera a), esclusi i residui della produzione;
 - g) gestione dei rifiuti di imballaggio: le attività di gestione di cui all'articolo 183, comma 1, lettera d);
 - h) prevenzione: riduzione, in particolare attraverso lo sviluppo di prodotti e di tecnologie non inquinanti, della quantità e della nocività per l'ambiente sia delle materie e delle sostanze utilizzate negli imballaggi e nei rifiuti di imballaggio, sia degli imballaggi e rifiuti di imballaggio nella fase del processo di produzione, nonché in quella della commercializzazione, della distribuzione, dell'utilizzazione e della gestione post-consumo;
 - i) riutilizzo: qualsiasi operazione nella quale l'imballaggio concepito e progettato per poter compiere, durante il suo ciclo di vita, un numero minimo di spostamenti o rotazioni è riempito di nuovo o reimpiegato per un uso identico a quello per il quale è stato concepito, con o senza il supporto di prodotti ausiliari presenti sul mercato che consentano il riempimento dell'imballaggio stesso; tale imballaggio riutilizzato diventa rifiuto di imballaggio quando cessa di essere reimpiegato;
 - l) riciclaggio: ritrattamento in un processo di produzione dei rifiuti di imballaggio per la loro fun-

zione originaria o per altri fini, incluso il riciclaggio organico e ad esclusione del recupero di energia;

- m) recupero dei rifiuti generati da imballaggi: le operazioni che utilizzano rifiuti di imballaggio per generare materie prime secondarie, prodotti o combustibili, attraverso trattamenti meccanici, termici, chimici o biologici, inclusa la cernita, e, in particolare, le operazioni previste nell'Allegato C alla parte quarta del presente decreto;
 - n) recupero di energia: l'utilizzazione di rifiuti di imballaggio combustibili quale mezzo per produrre energia mediante termovalorizzazione con o senza altri rifiuti ma con recupero di calore;
 - o) riciclaggio organico: il trattamento aerobico (compostaggio) o anaerobico (biometanazione), ad opera di microrganismi e in condizioni controllate, delle parti biodegradabili dei rifiuti di imballaggio, con produzione di residui organici stabilizzanti o di biogas con recupero energetico, ad esclusione dell'interramento in discarica, che non può essere considerato una forma di riciclaggio organico;
 - p) smaltimento: ogni operazione finalizzata a sottrarre definitivamente un imballaggio o un rifiuto di imballaggio dal circuito economico e/o di raccolta e, in particolare, le operazioni previste nell'Allegato B alla parte quarta del presente decreto;
 - q) operatori economici: i produttori, gli utilizzatori, i recuperatori, i riciclatori, gli utenti finali, le pubbliche amministrazioni e i gestori;
 - r) produttori: i fornitori di materiali di imballaggio, i fabbricanti, i trasformatori e gli importatori di imballaggi vuoti e di materiali di imballaggio;
 - s) utilizzatori: i commercianti, i distributori, gli addetti al riempimento, gli utenti di imballaggi e gli importatori di imballaggi pieni;
 - t) pubbliche amministrazioni e gestori: i soggetti e gli enti che provvedono alla organizzazione, controllo e gestione del servizio di raccolta, trasporto, recupero e smaltimento di rifiuti urbani nelle forme di cui alla parte quarta del presente decreto o loro concessionari;
 - u) utente finale: il soggetto che nell'esercizio della sua attività professionale acquista, come beni strumentali, articoli o merci imballate;
 - v) consumatore: il soggetto che fuori dall'esercizio di una attività professionale acquista o importa per proprio uso imballaggi, articoli o merci imballate;
 - z) accordo volontario: accordo formalmente concluso tra le pubbliche amministrazioni competenti e i settori economici interessati, aperto a tutti i soggetti interessati, che disciplina i mezzi, gli strumenti e le azioni per raggiungere gli obiettivi di cui all'articolo 220;
 - aa) filiera: organizzazione economica e produttiva che svolge la propria attività, dall'inizio del ciclo di lavorazione al prodotto finito di imballaggio, nonché svolge attività di recupero e riciclo a fine vita dell'imballaggio stesso;
 - bb) ritiro: l'operazione di ripresa dei rifiuti di imballaggio primari o comunque conferiti al servizio pubblico, nonché dei rifiuti speciali assimilati, gestita dagli operatori dei servizi di igiene urbana o simili;
 - cc) ripresa: l'operazione di restituzione degli imballaggi usati secondari e terziari dall'utilizzatore o utente finale, escluso il consumatore, al fornitore della merce o distributore e, a ritroso, lungo la catena logistica di fornitura fino al produttore dell'imballaggio stesso;
 - dd) imballaggio usato: imballaggio secondario o terziario già utilizzato e destinato ad essere ritirato o ripreso.
2. La definizione di imballaggio di cui alle lettere da a) ad e) del comma 1 è inoltre basata sui criteri interpretativi indicati nell'articolo 3 della direttiva 94/62/CEE, così come modificata dalla direttiva 2004/12/CE e sugli esempi illustrativi riportati nell'Allegato E alla parte quarta del presente decreto .

219. Criteri informatori dell'attività di gestione dei rifiuti di imballaggio.

1. L'attività di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio si informa ai seguenti principi generali:
 - a) incentivazione e promozione della prevenzione alla fonte della quantità e della pericolosità nella fabbricazione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, soprattutto attraverso iniziative, anche di natura economica in conformità ai principi del diritto comunitario, volte a promuovere lo svi-

- luppo di tecnologie pulite ed a ridurre a monte la produzione e l'utilizzazione degli imballaggi, nonché a favorire la produzione di imballaggi riutilizzabili ed il loro concreto riutilizzo;
- b) incentivazione del riciclaggio e del recupero di materia prima, sviluppo della raccolta differenziata di rifiuti di imballaggio e promozione di opportunità di mercato per incoraggiare l'utilizzazione dei materiali ottenuti da imballaggi riciclati e recuperati;
 - c) riduzione del flusso dei rifiuti di imballaggio destinati allo smaltimento finale attraverso le altre forme di recupero;
 - d) applicazione di misure di prevenzione consistenti in programmi nazionali o azioni analoghe da adottarsi previa consultazione degli operatori economici interessati.
2. Al fine di assicurare la responsabilizzazione degli operatori economici conformemente al principio «chi inquina paga» nonché la cooperazione degli stessi secondo i principi della «responsabilità condivisa», l'attività di gestione dei rifiuti di imballaggio si ispira, inoltre, ai seguenti principi:
- a) individuazione degli obblighi di ciascun operatore economico, garantendo che il costo della raccolta differenziata, della valorizzazione e dell'eliminazione dei rifiuti di imballaggio sia sostenuto dai produttori e dagli utilizzatori in proporzione alle quantità di imballaggi immessi sul mercato nazionale e che la pubblica amministrazione organizzi la raccolta differenziata;
 - b) promozione di forme di cooperazione tra i soggetti pubblici e privati;
 - c) informazione agli utenti degli imballaggi ed in particolare ai consumatori secondo le disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 195, di attuazione della direttiva 2003/4/CE sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale;
 - d) incentivazione della restituzione degli imballaggi usati e del conferimento dei rifiuti di imballaggio in raccolta differenziata da parte del consumatore.
3. Le informazioni di cui alla lettera c) del comma 2 riguardano in particolare:
- a) i sistemi di restituzione, di raccolta e di recupero disponibili;
 - b) il ruolo degli utenti di imballaggi e dei consumatori nel processo di riutilizzazione, di recupero e di riciclaggio degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio;
 - c) il significato dei marchi apposti sugli imballaggi quali si presentano sul mercato;
 - d) gli elementi significativi dei programmi di gestione per gli imballaggi ed i rifiuti di imballaggio, di cui all'articolo 225, comma 1, e gli elementi significativi delle specifiche previsioni contenute nei piani regionali ai sensi dell'articolo 225, comma 6.
4. In conformità alle determinazioni assunte dalla Commissione dell'Unione europea, con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (720) di concerto con il Ministro delle attività produttive, sono adottate le misure tecniche necessarie per l'applicazione delle disposizioni del presente titolo, con particolare riferimento agli imballaggi pericolosi, anche domestici, nonché agli imballaggi primari di apparecchiature mediche e prodotti farmaceutici, ai piccoli imballaggi ed agli imballaggi di lusso. Qualora siano coinvolti aspetti sanitari, il predetto decreto è adottato di concerto con il Ministro della salute.
5. Tutti gli imballaggi devono essere opportunamente etichettati secondo le modalità stabilite con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (721) di concerto con il Ministro delle attività produttive in conformità alle determinazioni adottate dalla Commissione dell'Unione europea, per facilitare la raccolta, il riutilizzo, il recupero ed il riciclaggio degli imballaggi, nonché per dare una corretta informazione ai consumatori sulle destinazioni finali degli imballaggi. Il predetto decreto dovrà altresì prescrivere l'obbligo di indicare, ai fini della identificazione e classificazione dell'imballaggio da parte dell'industria interessata, la natura dei materiali di imballaggio utilizzati, sulla base della decisione 97/129/CE della Commissione .

(720) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(721) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare»

e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

220. Obiettivi di recupero e di riciclaggio.

1. Per conformarsi ai principi di cui all'articolo 219, i produttori e gli utilizzatori devono conseguire gli obiettivi finali di riciclaggio e di recupero dei rifiuti di imballaggio in conformità alla disciplina comunitaria indicati nell'Allegato E alla parte quarta del presente decreto.
2. Per garantire il controllo del raggiungimento degli obiettivi di riciclaggio e di recupero, il Consorzio nazionale degli imballaggi di cui all'articolo 224 acquisisce da tutti i soggetti che operano nel settore degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggi i dati relativi al riciclaggio e al recupero degli stessi e comunica annualmente alla Sezione nazionale del Catasto dei rifiuti, utilizzando il modello unico di dichiarazione di cui all'articolo 1 della legge 25 gennaio 1994, n. 70, i dati, riferiti all'anno solare precedente, relativi al quantitativo degli imballaggi per ciascun materiale e per tipo di imballaggio immesso sul mercato, nonché, per ciascun materiale, la quantità degli imballaggi riutilizzati e dei rifiuti di imballaggio riciclati e recuperati provenienti dal mercato nazionale. Le predette comunicazioni possono essere presentate dai soggetti di cui all'articolo 221, comma 3, lettere a) e c), per coloro i quali hanno aderito ai sistemi gestionali ivi previsti ed inviate contestualmente al Consorzio nazionale imballaggi. I rifiuti di imballaggio esportati dalla Comunità sono presi in considerazione, ai fini dell'adempimento degli obblighi e del conseguimento degli obiettivi di cui al comma 1, solo se sussiste idonea documentazione comprovante che l'operazione di recupero e/o di riciclaggio è stata effettuata con modalità equivalenti a quelle previste al riguardo dalla legislazione comunitaria. L'Autorità di cui all'articolo 207, entro centoventi giorni dalla sua istituzione, redige un elenco dei Paesi extracomunitari in cui le operazioni di recupero e/o di riciclaggio sono considerate equivalenti a quelle previste al riguardo dalla legislazione comunitaria, tenendo conto anche di eventuali decisioni e orientamenti dell'Unione europea in materia (722).
3. [Le pubbliche amministrazioni e i gestori incoraggiano, per motivi ambientali o in considerazione del rapporto costi-benefici, il recupero energetico ove esso sia preferibile al riciclaggio, purché non si determini uno scostamento rilevante rispetto agli obiettivi nazionali di recupero e di riciclaggio] (723).
4. Le pubbliche amministrazioni e i gestori incoraggiano, ove opportuno, l'uso di materiali ottenuti da rifiuti di imballaggio riciclati per la fabbricazione di imballaggi e altri prodotti mediante:
 - a) il miglioramento delle condizioni di mercato per tali materiali;
 - b) la revisione delle norme esistenti che impediscono l'uso di tali materiali.
5. Fermo restando quanto stabilito dall'articolo 224, comma 3, lettera e), qualora gli obiettivi complessivi di riciclaggio e di recupero dei rifiuti di imballaggio come fissati al comma 1 non siano raggiunti alla scadenza prevista, con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, previa deliberazione del Consiglio dei Ministri, su proposta del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (724) e del Ministro delle attività produttive, alle diverse tipologie di materiali di imballaggi sono applicate misure di carattere economico, proporzionate al mancato raggiungimento di singoli obiettivi, il cui introito è versato all'entrata del bilancio dello Stato per essere riassegnato con decreto del Ministro dell'economia e delle finanze ad apposito capitolo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio (725). Dette somme saranno utilizzate per promuovere la prevenzione, la raccolta differenziata, il riciclaggio e il recupero dei rifiuti di imballaggio,
6. Gli obiettivi di cui al comma 1 sono riferiti ai rifiuti di imballaggio generati sul territorio nazionale, nonché a tutti i sistemi di riciclaggio e di recupero al netto degli scarti e sono adottati ed aggiornati in conformità alla normativa comunitaria con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (726) di concerto con il Ministro delle attività produttive.
7. Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (727) e il Ministro delle attività produttive notificano alla Commissione dell'Unione europea, ai sensi e secondo le modalità di cui agli articoli 12, 16 e 17 della direttiva 94/62/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 dicembre 1994, la relazione sull'attuazione delle disposizioni del presente titolo accompagnata dai dati acquisiti ai sensi del comma 2 e i progetti delle misure che si intendono adottare nell'ambito del titolo medesimo.

8. Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (728) e il Ministro delle attività produttive forniscono periodicamente all'Unione europea e agli altri Paesi membri i dati sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio secondo le tabelle e gli schemi adottati dalla Commissione dell'Unione europea con la decisione 2005/270/CE del 22 marzo 2005 .

(722) Comma così modificato prima dall'articolo 2, comma 30-bis, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e poi dal comma 2-bis dell'art. 5, D.L. 30 dicembre 2008, n. 208, aggiunto dalla relativa legge di conversione.

(723) Comma soppresso dall'articolo 2, comma 30-bis, lettera b), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(724) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(725) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(726) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(727) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(728) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

221. Obblighi dei produttori e degli utilizzatori.

1. I produttori e gli utilizzatori sono responsabili della corretta ed efficace gestione ambientale degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio generati dal consumo dei propri prodotti.
2. Nell'ambito degli obiettivi di cui agli articoli 205 e 220 e del Programma di cui all'articolo 225, i produttori e gli utilizzatori, su richiesta del gestore del servizio e secondo quanto previsto dall'accordo di programma di cui all'articolo 224, comma 5, adempiono all'obbligo del ritiro dei rifiuti di imballaggio primari o comunque conferiti al servizio pubblico della stessa natura e raccolti in modo differenziato. A tal fine, per garantire il necessario raccordo con l'attività di raccolta differenziata organizzata dalle pubbliche amministrazioni e per le altre finalità indicate nell'articolo 224, i produttori e gli utilizzatori partecipano al Consorzio nazionale imballaggi, salvo il caso in cui venga adottato uno dei sistemi di cui al comma 3, lettere a) e c) del presente articolo.
3. Per adempiere agli obblighi di riciclaggio e di recupero nonché agli obblighi della ripresa degli imballaggi usati e della raccolta dei rifiuti di imballaggio secondari e terziari su superfici private, e con riferimento all'obbligo del ritiro, su indicazione del Consorzio nazionale imballaggi di cui all'articolo 224, dei rifiuti di imballaggio conferiti dal servizio pubblico, i produttori possono alternativamente:
 - a) organizzare autonomamente la gestione dei propri rifiuti di imballaggio su tutto il territorio nazionale (729);
 - b) aderire ad uno dei consorzi di cui all'articolo 223;

- c) attestare sotto la propria responsabilità che è stato messo in atto un sistema di restituzione dei propri imballaggi, mediante idonea documentazione che dimostri l'autosufficienza del sistema, nel rispetto dei criteri e delle modalità di cui ai commi 5 e 6.
4. Ai fini di cui al comma 3 gli utilizzatori sono tenuti a consegnare gli imballaggi usati secondari e terziari e i rifiuti di imballaggio secondari e terziari in un luogo di raccolta organizzato dai produttori e con gli stessi concordato. Gli utilizzatori possono tuttavia conferire al servizio pubblico i suddetti imballaggi e rifiuti di imballaggio nei limiti derivanti dai criteri determinati ai sensi dell'articolo 195, comma 2, lettera e). [Fino all'adozione dei criteri di cui all'articolo 195, comma 2, lettera e), il conferimento degli imballaggi usati secondari e terziari e dei rifiuti di imballaggio secondari e terziari al servizio pubblico è ammesso per superfici private non superiori a 150 metri quadri nei comuni con popolazione residente inferiore a diecimila abitanti, ovvero a 250 metri quadri nei comuni con popolazione residente superiore a diecimila abitanti] (730),
5. I produttori che non intendono aderire al Consorzio Nazionale Imballaggi e a un Consorzio di cui all'articolo 223, devono presentare all'Osservatorio nazionale sui rifiuti il progetto del sistema di cui al comma 3, lettere a) o c) richiedendone il riconoscimento sulla base di idonea documentazione. Il progetto va presentato entro novanta giorni dall'assunzione della qualifica di produttore ai sensi dell'articolo 218, comma 1, lettera r) o prima del recesso da uno dei suddetti Consorzi. Il recesso è, in ogni caso, efficace solo dal momento in cui, intervenuto il riconoscimento, l'Osservatorio accerti il funzionamento del sistema e ne dia comunicazione al Consorzio, permanendo fino a tale momento l'obbligo di corrispondere il contributo ambientale di cui all'articolo 224, comma 3, lettera h). Per ottenere il riconoscimento i produttori devono dimostrare di aver organizzato il sistema secondo criteri di efficienza, efficacia ed economicità, che il sistema sarà effettivamente ed autonomamente funzionante e che è in grado di conseguire, nell'ambito delle attività svolte, gli obiettivi di recupero e di riciclaggio di cui all'articolo 220. I produttori devono inoltre garantire che gli utilizzatori e gli utenti finali degli imballaggi siano informati sulle modalità del sistema adottato. L'Osservatorio, sulla base dei necessari elementi di valutazione forniti dal Consorzio nazionale imballaggi, si esprime entro novanta giorni dalla richiesta. In caso di mancata risposta nel termine sopra indicato, l'interessato chiede al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (731) l'adozione dei relativi provvedimenti sostitutivi da emanarsi nei successivi sessanta giorni. L'Osservatorio è tenuto a presentare una relazione annuale di sintesi relativa a tutte le istruttorie esperite. Sono fatti salvi i riconoscimenti già operati ai sensi della previgente normativa (732).
6. I produttori di cui al comma 5 elaborano e trasmettono al Consorzio nazionale imballaggi di cui all'articolo 224 un proprio Programma specifico di prevenzione che costituisce la base per l'elaborazione del programma generale di cui all'articolo 225.
7. Entro il 30 settembre di ogni anno i produttori di cui al comma 5 presentano all'Autorità prevista dall'articolo 207 e al Consorzio nazionale imballaggi un piano specifico di prevenzione e gestione relativo all'anno solare successivo, che sarà inserito nel programma generale di prevenzione e gestione di cui all'articolo 225.
8. Entro il 31 maggio di ogni anno, i produttori di cui al comma 5 sono inoltre tenuti a presentare all'Autorità prevista dall'articolo 207 ed al Consorzio nazionale imballaggi una relazione sulla gestione relativa all'anno solare precedente, comprensiva dell'indicazione nominativa degli utilizzatori che, fino al consumo, partecipano al sistema di cui al comma 3, lettere a) o c), del programma specifico e dei risultati conseguiti nel recupero e nel riciclo dei rifiuti di imballaggio; nella stessa relazione possono essere evidenziati i problemi inerenti il raggiungimento degli scopi istituzionali e le eventuali proposte di adeguamento della normativa.
9. Il mancato riconoscimento del sistema ai sensi del comma 5, o la revoca disposta dall'Autorità, previo avviso all'interessato, qualora i risultati ottenuti siano insufficienti per conseguire gli obiettivi di cui all'articolo 220 ovvero siano stati violati gli obblighi previsti dai commi 6 e 7, comportano per i produttori l'obbligo di partecipare ad uno dei consorzi di cui all'articolo 223 e, assieme ai propri utilizzatori di ogni livello fino al consumo, al consorzio previsto dall'articolo 224. I provvedimenti dell'Autorità sono comunicati ai produttori interessati e al Consorzio nazionale imballaggi. L'adesione obbligatoria ai consorzi disposta in applicazione del presente comma ha effetto retroattivo ai soli fini della corresponsione del contributo ambientale previsto dall'ar-

ticolo 224, comma 3, lettera h), e dei relativi interessi di mora. Ai produttori e agli utilizzatori che, entro novanta giorni dal ricevimento della comunicazione dell'Autorità, non provvedano ad aderire ai consorzi e a versare le somme a essi dovute si applicano inoltre le sanzioni previste dall'articolo 261.

10. Sono a carico dei produttori e degli utilizzatori:

- a) i costi per il ritiro degli imballaggi usati e la raccolta dei rifiuti di imballaggio secondari e terziari;
- b) il corrispettivo per i maggiori oneri relativi alla raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio conferiti al servizio pubblico per i quali l'Autorità d'ambito richiede al Consorzio nazionale imballaggi o per esso ai soggetti di cui al comma 3 di procedere al ritiro;
- c) i costi per il riutilizzo degli imballaggi usati;
- d) i costi per il riciclaggio e il recupero dei rifiuti di imballaggio;
- e) i costi per lo smaltimento dei rifiuti di imballaggio secondari e terziari (733).

11. La restituzione di imballaggi usati o di rifiuti di imballaggio, ivi compreso il conferimento di rifiuti in raccolta differenziata, non deve comportare oneri economici per il consumatore .

(729) Lettera così modificata dall'articolo 2, comma 30-ter, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(730) Periodo soppresso dall'articolo 2, comma 30-ter, lettera b), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(731) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrano, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(732) Comma così modificato prima dall'articolo 2, comma 30-ter, lettera c), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e poi dal comma 2-ter dell'art. 5, D.L. 30 dicembre 2008, n. 208, aggiunto dalla relativa legge di conversione.

(733) Comma così modificato dall'articolo 2, comma 30-ter, lettera d), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

222. Raccolta differenziata e obblighi della pubblica amministrazione.

1. La pubblica amministrazione deve organizzare sistemi adeguati di raccolta differenziata in modo da permettere al consumatore di conferire al servizio pubblico rifiuti di imballaggio selezionati dai rifiuti domestici e da altri tipi di rifiuti di imballaggio. In particolare:

- a) deve essere garantita la copertura omogenea del territorio in ciascun ambito territoriale ottimale, tenuto conto del contesto geografico;
- b) la gestione della raccolta differenziata deve essere effettuata secondo criteri che privilegino l'efficacia, l'efficienza e l'economicità del servizio, nonché il coordinamento con la gestione di altri rifiuti.

2. Nel caso in cui l'osservatorio nazionale sui rifiuti accerti che le pubbliche amministrazioni non abbiano attivato sistemi adeguati di raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio, anche per il raggiungimento degli obiettivi di cui all'articolo 205, ed in particolare di quelli di recupero e riciclaggio di cui all'articolo 220, può richiedere al Consorzio nazionale imballaggi di sostituirsi ai gestori dei servizi di raccolta differenziata, anche avvalendosi di soggetti pubblici o privati individuati dal Consorzio nazionale imballaggi medesimo mediante procedure trasparenti e selettive, in via temporanea e d'urgenza, comunque per un periodo non superiore a ventiquattro mesi, sempre che ciò avvenga all'interno di ambiti ottimali opportunamente identificati, per l'organizzazione e/o integrazione del servizio ritenuto insufficiente. Qualora il Consorzio nazionale imballaggi, per raggiungere gli obiettivi di recupero e riciclaggio previsti dall'articolo 220, decida di aderire alla richiesta, verrà al medesimo corrisposto il valore della tariffa applicata per la raccolta dei rifiuti urbani corrispondente, al netto dei ricavi conseguiti dalla vendita dei materiali e del corrispettivo dovuto sul ritiro dei rifiuti di imballaggio e delle frazioni merceologiche omogenee. Ove il Consorzio nazionale imballaggi non dichiari di accettare entro quindici giorni dalla richiesta, l'Autorità, nei successivi quindici giorni, individua, mediante procedure traspa-

renti e selettive, un soggetto di comprovata e documentata affidabilità e capacità a cui affidare la raccolta differenziata e conferire i rifiuti di imballaggio in via temporanea e d'urgenza, fino all'espletamento delle procedure ordinarie di aggiudicazione del servizio e comunque per un periodo non superiore a dodici mesi, prorogabili di ulteriori dodici mesi in caso di impossibilità oggettiva e documentata di aggiudicazione (734).

3. Le pubbliche amministrazioni incoraggiano, ove opportuno, l'utilizzazione di materiali provenienti da rifiuti di imballaggio riciclati per la fabbricazione di imballaggi e altri prodotti.
4. Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (735) e il Ministro delle attività produttive curano la pubblicazione delle misure e degli obiettivi oggetto delle campagne di informazione di cui all'articolo 224, comma 3, lettera g).
5. Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (736) di concerto con il Ministro delle attività produttive cura la pubblicazione delle norme nazionali che recepiscono le norme armonizzate di cui all'articolo 226, comma 3, e ne dà comunicazione alla Commissione dell'Unione europea .

(734) Comma così modificato dall'articolo 2, comma 30-terbis, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(735) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrano, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(736) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrano, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

223. Consorzi.

1. I produttori che non provvedono ai sensi dell'articolo 221, comma 3, lettere a) e c), costituiscono un Consorzio per ciascun materiale di imballaggio di cui all'allegato E della parte quarta del presente decreto, operante su tutto il territorio nazionale. Ai Consorzi possono partecipare i recuperatori, ed i riciclatori che non corrispondono alla categoria dei produttori, previo accordo con gli altri consorziati ed unitamente agli stessi (737).
2. I consorzi di cui al comma 1 hanno personalità giuridica di diritto privato senza fine di lucro e sono retti da uno statuto adottato in conformità ad uno schema tipo, redatto dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (738) di concerto con il Ministro delle attività produttive, da pubblicare nella Gazzetta Ufficiale entro il 31 dicembre 2008, conformemente ai principi del presente decreto e, in particolare, a quelli di efficienza, efficacia, economicità e trasparenza, nonché di libera concorrenza nelle attività di settore. Lo statuto adottato da ciascun consorzio è trasmesso entro quindici giorni al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (739) che lo approva nei successivi novanta giorni, con suo provvedimento adottato di concerto con il Ministro delle attività produttive. Ove il Ministro ritenga di non approvare lo statuto trasmesso, per motivi di legittimità o di merito, lo ritrasmette al consorzio richiedente con le relative osservazioni. Entro il 31 dicembre 2008 i Consorzi già riconosciuti dalla previgente normativa adeguano il proprio statuto in conformità al nuovo schema tipo e ai principi contenuti nel presente decreto ed in particolare a quelli di trasparenza, efficacia, efficienza ed economicità, nonché di libera Concorrenza nelle attività di settore, ai sensi dell'articolo 221, comma 2. Nei consigli di amministrazione dei consorzi il numero dei consiglieri di amministrazione in rappresentanza dei riciclatori e dei recuperatori deve essere uguale a quello dei consiglieri di amministrazione in rappresentanza dei produttori di materie prime di imballaggio. Lo statuto adottato da ciascun Consorzio è trasmesso entro quindici giorni al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, che lo approva di concerto con il Ministro dello sviluppo economico e con il Ministro dell'economia e delle finanze, salvo motivate osservazioni cui i Consorzi sono tenuti ad adeguarsi nei successivi sessanta giorni. Qualora i Consorzi non ottemperino nei termini prescritti, le modifiche allo statuto sono apportate con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del

- territorio e del mare, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico. Il decreto ministeriale di approvazione dello statuto dei consorzi è pubblicato nella Gazzetta Ufficiale (740) (741).
3. I consorzi di cui al comma 1 e 2 sono tenuti a garantire l'equilibrio della propria gestione finanziaria. A tal fine i mezzi finanziari per il funzionamento dei predetti consorzi derivano dai contributi dei consorziati e dai versamenti effettuati dal Consorzio nazionale imballaggi ai sensi dell'articolo 224, comma 3, lettera h), secondo le modalità indicate dall'articolo 224, comma 8, dai proventi della cessione, nel rispetto dei principi della concorrenza e della corretta gestione ambientale, degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio ripresi, raccolti o ritirati, nonché da altri eventuali proventi e contributi di consorziati o di terzi (742).
 4. Ciascun Consorzio mette a punto e trasmette al CONAI e all'Osservatorio nazionale sui rifiuti un proprio programma pluriennale di prevenzione della produzione di rifiuti d'imballaggio entro il 30 settembre di ogni anno (743).
 5. Entro il 30 settembre di ogni anno i consorzi di cui al presente articolo presentano all'Osservatorio nazionale sui rifiuti e al Consorzio nazionale imballaggi un piano specifico di prevenzione e gestione relativo all'anno solare successivo, che sarà inserito nel programma generale di prevenzione e gestione (744).
 6. Entro il 31 maggio di ogni anno, i consorzi di cui al presente articolo sono inoltre tenuti a presentare all'Osservatorio nazionale sui rifiuti ed al Consorzio nazionale imballaggi una relazione sulla gestione relativa all'anno precedente, con l'indicazione nominativa dei consorziati, il programma specifico ed i risultati conseguiti nel recupero e nel riciclo dei rifiuti di imballaggio (745) .

(737) Comma così sostituito dall'articolo 2, comma 30-quater, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(738) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(739) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(740) Comma così modificato dall'articolo 2, comma 30-quater, lettere b) e c), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(741) Lo schema-tipo di statuto dei consorzi per ciascun materiale di imballaggio operanti su tutto il territorio nazionale è stato approvato con D.M. 2 maggio 2006 (Gazz. Uff. 24 maggio 2006, n. 119). Con Comunicato 26 giugno 2006 (Gazz. Uff. 26 giugno 2006, n. 146) è stata segnalata l'inefficacia del suddetto D.M. 2 maggio 2006 il quale, non essendo stato inviato alla Corte dei Conti per essere sottoposto al preventivo e necessario controllo, non ha ottenuto la registrazione prevista dalla legge e, conseguentemente, non può considerarsi giuridicamente produttivo di effetti.

(742) Comma così modificato dall'articolo 2, comma 30-quater, lettera d), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(743) Comma così sostituito dall'articolo 2, comma 30-quater, lettera e), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(744) Comma così modificato dall'articolo 2, comma 30-quater, lettera f), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(745) Comma così modificato dall'articolo 2, comma 30-quater, lettera f), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

224. Consorzio nazionale imballaggi.

1. Per il raggiungimento degli obiettivi globali di recupero e di riciclaggio e per garantire il necessario coordinamento dell'attività di raccolta differenziata, i produttori e gli utilizzatori, nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 221, comma 2, partecipano in forma paritaria al Consorzio nazionale imballaggi, in seguito denominato CONAI, che ha personalità giuridica di diritto privato senza fine di lucro ed è retto da uno statuto approvato con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (746) di concerto con il Ministro delle attività produttive.

2. Entro il 30 giugno 2008, il CONAI adegua il proprio statuto ai principi contenuti nel presente decreto ed in particolare a quelli di trasparenza, efficacia, efficienza ed economicità, nonché di libera concorrenza nelle attività di settore, ai sensi dell'articolo 221, comma 2. Lo statuto adottato è trasmesso entro quindici giorni al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (747) che lo approva di concerto con il Ministro delle attività produttive, salvo motivate osservazioni cui il CONAI è tenuto ad adeguarsi nei successivi sessanta giorni. Qualora il CONAI non ottemperi nei termini prescritti, le modifiche allo statuto sono apportate con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (748), di concerto con il Ministro delle attività produttive (749).
3. Il CONAI svolge le seguenti funzioni:
 - a) definisce, in accordo con le regioni e con le pubbliche amministrazioni interessate, gli ambiti territoriali in cui rendere operante un sistema integrato che comprenda la raccolta, la selezione e il trasporto dei materiali selezionati a centri di raccolta o di smistamento;
 - b) definisce, con le pubbliche amministrazioni appartenenti ai singoli sistemi integrati di cui alla lettera a), le condizioni generali di ritiro da parte dei produttori dei rifiuti selezionati provenienti dalla raccolta differenziata;
 - c) elabora ed aggiorna, valutati i programmi specifici di prevenzione di cui agli articoli 221, comma 6, e 223, comma 4, il Programma generale per la prevenzione e la gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio di cui all'articolo 225 (750);
 - d) promuove accordi di programma con gli operatori economici per favorire il riciclaggio e il recupero dei rifiuti di imballaggio e ne garantisce l'attuazione;
 - e) assicura la necessaria cooperazione tra i consorzi di cui all'articolo 223, i soggetti di cui all'articolo 221, comma 3, lettere a) e c) e gli altri operatori economici, anche eventualmente destinando una quota del contributo ambientale CONAI, di cui alla lettera h), ai consorzi che realizzano percentuali di recupero o di riciclo superiori a quelle minime indicate nel Programma generale, al fine del conseguimento degli obiettivi globali di cui all'Allegato E alla parte quarta del presente decreto. Ai consorzi che non raggiungono i singoli obiettivi di recupero è in ogni caso ridotta la quota del contributo ambientale ad essi riconosciuto dal Conai (751);
 - f) indirizza e garantisce il necessario raccordo tra le amministrazioni pubbliche, i consorzi e gli altri operatori economici (752);
 - g) organizza, in accordo con le pubbliche amministrazioni, le campagne di informazione ritenute utili ai fini dell'attuazione del Programma generale;
 - h) ripartisce tra i produttori e gli utilizzatori il corrispettivo per i maggiori oneri della raccolta differenziata di cui all'articolo 221, comma 10, lettera b), nonché gli oneri per il riciclaggio e per il recupero dei rifiuti di imballaggio conferiti al servizio di raccolta differenziata, in proporzione alla quantità totale, al peso ed alla tipologia del materiale di imballaggio immessi sul mercato nazionale, al netto delle quantità di imballaggi usati riutilizzati nell'anno precedente per ciascuna tipologia di materiale. A tal fine determina e pone a carico dei consorziati, con le modalità individuate dallo statuto, anche in base alle utilizzazioni e ai criteri di cui al comma 8, il contributo denominato contributo ambientale CONAI (753);
 - i) promuove il coordinamento con la gestione di altri rifiuti previsto dall'articolo 222, comma 1, lettera b), anche definendone gli ambiti di applicazione;
 - l) promuove la conclusione, su base volontaria, di accordi tra i consorzi di cui all'articolo 223 e i soggetti di cui all'articolo 221, comma 3, lettere a) e c), con soggetti pubblici e privati. Tali accordi sono relativi alla gestione ambientale della medesima tipologia di materiale oggetto dell'intervento dei consorzi con riguardo agli imballaggi, esclusa in ogni caso l'utilizzazione del contributo ambientale CONAI;
 - m) fornisce i dati e le informazioni richieste dall'Autorità di cui all'articolo 207 e assicura l'osservanza degli indirizzi da questa tracciati;
 - n) acquisisce da enti pubblici o privati, nazionali o esteri, i dati relativi ai flussi degli imballaggi in entrata e in uscita dal territorio nazionale e i dati degli operatori economici coinvolti. Il conferimento di tali dati al CONAI e la raccolta, l'elaborazione e l'utilizzo degli stessi da parte di questo si considerano, ai fini di quanto previsto dall'articolo 178, comma 1, di rilevante interesse pubblico ai sensi dell'articolo 53 del decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196 (754).
4. Per il raggiungimento degli obiettivi pluriennali di recupero e riciclaggio, gli eventuali avanzi di

- gestione accantonati dal CONAI e dai consorzi di cui all'articolo 223 nelle riserve costituenti il loro patrimonio netto non concorrono alla formazione del reddito, a condizione che sia rispettato il divieto di distribuzione, sotto qualsiasi forma, ai consorziati ed agli aderenti di tali avanzi e riserve, anche in caso di scioglimento dei predetti sistemi gestionali, dei consorzi e del CONAI.
5. Il CONAI può stipulare un accordo di programma quadro su base nazionale con l'Associazione nazionale Comuni italiani (ANCI), con l'Unione delle province italiane (UPI) o con le Autorità d'ambito al fine di garantire l'attuazione del principio di corresponsabilità gestionale tra produttori, utilizzatori e pubbliche amministrazioni. In particolare, tale accordo stabilisce:
 - a) l'entità dei maggiori oneri per la raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio, di cui all'articolo 221, comma 10, lettera b), da versare alle competenti pubbliche amministrazioni, determinati secondo criteri di efficienza, efficacia, economicità e trasparenza di gestione del servizio medesimo, nonché sulla base della tariffa di cui all'articolo 238, dalla data di entrata in vigore della stessa;
 - b) gli obblighi e le sanzioni posti a carico delle parti contraenti;
 - c) le modalità di raccolta dei rifiuti da imballaggio in relazione alle esigenze delle attività di riciclaggio e di recupero.
 6. L'accordo di programma di cui al comma 5 è trasmesso all'Autorità di cui all'articolo 207, che può richiedere eventuali modifiche ed integrazioni entro i successivi sessanta giorni.
 7. Ai fini della ripartizione dei costi di cui al comma 3, lettera h), sono esclusi dal calcolo gli imballaggi riutilizzabili immessi sul mercato previa cauzione.
 8. Il contributo ambientale del Conai è utilizzato in via prioritaria per il ritiro degli imballaggi primari o comunque conferiti al servizio pubblico e, in via accessoria, per l'organizzazione dei sistemi di raccolta, recupero e riciclaggio dei rifiuti di imballaggio secondari e terziari. A tali fini, tale contributo è attribuito dal Conai, sulla base di apposite convenzioni, ai soggetti di cui all'articolo 223, in proporzione alla quantità totale, al peso ed alla tipologia del materiale di imballaggio immessi sul mercato nazionale, al netto delle quantità di imballaggi usati riutilizzati nell'anno precedente per ciascuna tipologia di materiale; indi alla fine del comma aggiungere le seguenti parole : «nonché con altri contributi e proventi di consorziati e di terzi, compresi quelli dei soggetti di cui all'articolo 221, lettere a) e c), per le attività svolte in loro favore in adempimento alle prescrizioni di legge. Il CONAI provvede ai mezzi finanziari necessari per lo svolgimento delle proprie funzioni con i proventi dell'attività, con i contributi dei consorziati e con una quota del contributo ambientale CONAI, determinata nella misura necessaria a far fronte alle spese derivanti dall'espletamento, nel rispetto dei criteri di contenimento dei costi e di efficienza della gestione, delle funzioni conferitegli dal presente titolo (755).
 9. L'applicazione del contributo ambientale CONAI esclude l'assoggettamento del medesimo bene e delle materie prime che lo costituiscono ad altri contributi con finalità ambientali previsti dalla parte quarta del presente decreto o comunque istituiti in applicazione del presente decreto.
 10. Al Consiglio di amministrazione del CONAI partecipa con diritto di voto un rappresentante dei consumatori indicato dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (756) e dal Ministro delle attività produttive.
 11. [Al Consiglio di amministrazione del CONAI non possono partecipare gli amministratori ai quali siano attribuite deleghe operative ed i titolari di cariche direttive degli organismi di cui agli articoli 221, comma 3, lettere a) e c), e 223] (757).
 12. In caso di mancata stipula dell'accordo di cui al comma 5, entro novanta giorni dall'entrata in vigore del presente decreto, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare invita le parti a trovare un'intesa entro sessanta giorni, decorsi i quali senza esito positivo, provvede direttamente, d'intesa con Ministro dello sviluppo economico, a definire il corrispettivo di cui alla lettera a) del comma 5. L'accordo di cui al comma 5 è sottoscritto, per le specifiche condizioni tecniche ed economiche relative al ritiro dei rifiuti di ciascun materiale d'imballaggio, anche dal competente Consorzio di cui all'articolo 223. Nel caso in cui uno di questi Consorzi non lo sottoscriva e/o non raggiunga le intese necessarie con gli enti locali per il ritiro dei rifiuti d'imballaggio, il Conai subentra nella conclusione delle convenzioni locali al fine di assicurare il raggiungimento degli obiettivi di recupero e di riciclaggio previsti dall'articolo 220 (758).
 13. Nel caso siano superati, a livello nazionale, gli obiettivi finali di riciclaggio e di recupero dei rifiuti di imballaggio indicati nel programma generale di prevenzione e gestione degli imballaggi

di cui all'articolo 225, il CONAI adotta, nell'ambito delle proprie disponibilità finanziarie, forme particolari di incentivo per il ritiro dei rifiuti di imballaggi nelle aree geografiche che non abbiano ancora raggiunto gli obiettivi di raccolta differenziata di cui all'articolo 205, comma 1, entro i limiti massimi di riciclaggio previsti dall'Allegato E alla parte quarta del presente decreto .

- (746) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».
- (747) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».
- (748) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».
- (749) Comma così modificato prima dal comma 6 dell'art. 1, D.Lgs. 8 novembre 2006, n. 284, poi dal comma 2-bis dell'art. 5, D.L. 28 dicembre 2006, n. 300, nel testo integrato dalla relativa legge di conversione ed infine dalla lettera a) del comma 30-quinquies dell'art. 2, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4..
- (750) Lettera così modificata dall'articolo 2, comma 30-quinquies, lettera b), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.
- (751) Lettera così modificata dall'articolo 2, comma 30-quinquies, lettera c), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.
- (752) Lettera così modificata dall'articolo 2, comma 30-quinquies, lettera d), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.
- (753) Lettera così modificata dall'articolo 2, comma 30-quinquies, lettera e), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.
- (754) Lettera aggiunta dall'articolo 2, comma 30-quinquies, lettera f), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.
- (755) Comma così modificato dall'articolo 2, comma 30-quinquies, lettera g), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.
- (756) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».
- (757) Comma soppresso dall'articolo 2, comma 30-quinquies, lettera h), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.
- (758) Comma così sostituito dall'articolo 2, comma 30-quinquies, lettera i), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

- 225. Programma generale di prevenzione e di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio.**
1. Sulla base dei programmi specifici di prevenzione di cui agli articoli 221, comma 6, e 223, comma 4, il CONAI elabora annualmente un Programma generale di prevenzione e di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio che individua, con riferimento alle singole tipologie di materiale di imballaggio, le misure per conseguire i seguenti obiettivi:
- a) prevenzione della formazione dei rifiuti di imballaggio;
 - b) accrescimento della proporzione della quantità di rifiuti di imballaggio riciclabili rispetto alla quantità di imballaggi non riciclabili;
 - c) accrescimento della proporzione della quantità di rifiuti di imballaggio riutilizzabili rispetto alla quantità di imballaggi non riutilizzabili;

- d) miglioramento delle caratteristiche dell'imballaggio allo scopo di permettere ad esso di sopportare più tragitti o rotazioni nelle condizioni di utilizzo normalmente prevedibili;
 - e) realizzazione degli obiettivi di recupero e riciclaggio.
2. Il Programma generale di prevenzione determina, inoltre:
- a) la percentuale in peso di ciascuna tipologia di rifiuti di imballaggio da recuperare ogni cinque anni e, nell'ambito di questo obiettivo globale, sulla base della stessa scadenza, la percentuale in peso da riciclare delle singole tipologie di materiali di imballaggio, con un minimo percentuale in peso per ciascun materiale;
 - b) gli obiettivi intermedi di recupero e riciclaggio rispetto agli obiettivi di cui alla lettera a).
3. Entro il 30 novembre di ogni anno il CONAI trasmette all'Osservatorio nazionale sui rifiuti un piano specifico di prevenzione e gestione relativo all'anno solare successivo, che sarà inserito nel programma generale di prevenzione e gestione (759).
4. La relazione generale consuntiva relativa all'anno solare precedente è trasmessa per il parere all'Autorità di cui all'articolo 207 (760), entro il 30 giugno di ogni anno. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (761) e del Ministro delle attività produttive, d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano e l'ANCI si provvede alla approvazione ed alle eventuali modificazioni e integrazioni del Programma generale di prevenzione e di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio.
5. Nel caso in cui il Programma generale non sia predisposto, lo stesso è elaborato in via sostitutiva dall'Osservatorio nazionale sui rifiuti. In tal caso gli obiettivi di recupero e riciclaggio sono quelli massimi previsti dall'allegato E alla parte quarta del presente decreto (762).
6. I piani regionali di cui all'articolo 199 sono integrati con specifiche previsioni per la gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio sulla base del programma di cui al presente articolo.

(759) *Comma così modificato dall'articolo 2, comma 30-quinquiesbis, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*

(760) *Ora «Osservatorio nazionale sui rifiuti», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-quinquiesbis, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*

(761) *L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».*

(762) *Comma così modificato dall'articolo 2, comma 30-quinquiesbis, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*

226. Divieti.

1. È vietato lo smaltimento in discarica degli imballaggi e dei contenitori recuperati, ad eccezione degli scarti derivanti dalle operazioni di selezione, riciclo e recupero dei rifiuti di imballaggio.
2. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 221, comma 4, è vietato immettere nel normale circuito di raccolta dei rifiuti urbani imballaggi terziari di qualsiasi natura. Eventuali imballaggi secondari non restituiti all'utilizzatore dal commerciante al dettaglio possono essere conferiti al servizio pubblico solo in raccolta differenziata, ove la stessa sia stata attivata nei limiti previsti dall'articolo 221, comma 4.
3. Possono essere commercializzati solo imballaggi rispondenti agli standard europei fissati dal Comitato europeo normalizzazione in conformità ai requisiti essenziali stabiliti dall'articolo 9 della direttiva 94/62/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 dicembre 1994. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (763), di concerto con il Ministro delle attività produttive sono aggiornati i predetti standard, tenuto conto della comunicazione della Commissione europea 2005/C44/13. Sino all'emanazione del predetto decreto si applica l'Allegato F alla parte quarta del presente decreto (764).
4. È vietato immettere sul mercato imballaggi o componenti di imballaggio, ad eccezione degli imballaggi interamente costituiti di cristallo, con livelli totali di concentrazione di piombo, mercurio, cadmio e cromo esavalente superiore a 100 parti per milione (ppm) in peso. Per gli imballaggi in vetro si applica la decisione 2001/171/CE del 19 febbraio 2001 e per gli imballaggi in plastica

si applica la decisione 1999/177/CE dell' 8 febbraio 1999.

5. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (765), di concerto con il Ministro delle attività produttive sono determinate, in conformità alle decisioni dell'Unione europea:
 - a) le condizioni alle quali i livelli di concentrazione di cui al comma 4 non si applicano ai materiali riciclati e ai circuiti di produzione localizzati in una catena chiusa e controllata;
 - b) le tipologie di imballaggio esonerate dal requisito di cui al comma 4 .

(763) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(764) Gli standard di cui al presente comma sono stati aggiornati con D.M. 2 maggio 2006 (Gazz. Uff. 11 maggio 2006, n. 108). Con Comunicato 26 giugno 2006 (Gazz. Uff. 26 giugno 2006, n. 146) è stata segnalata l'inefficacia del suddetto D.M. 2 maggio 2006 il quale, non essendo stato inviato alla Corte dei Conti per essere sottoposto al preventivo e necessario controllo, non ha ottenuto la registrazione prevista dalla legge e, conseguentemente, non può considerarsi giuridicamente produttivo di effetti.

(765) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

Titolo III **Gestione di particolari categorie di rifiuti**

227. Rifiuti elettrici ed elettronici, rifiuti sanitari, veicoli fuori uso e prodotti contenenti amianto.

1. Restano ferme le disposizioni speciali, nazionali e comunitarie relative alle altre tipologie di rifiuti, ed in particolare quelle riguardanti:
 - a) rifiuti elettrici ed elettronici: direttiva 2000/53/CE, direttiva 2002/95/CE e direttiva 2003/108/CE e relativo decreto legislativo di attuazione 25 luglio 2005, n. 151. Relativamente alla data di entrata in vigore delle singole disposizioni del citato provvedimento, nelle more dell'entrata in vigore di tali disposizioni, continua ad applicarsi la disciplina di cui all'articolo 44 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22;
 - b) rifiuti sanitari: decreto del Presidente della Repubblica 15 luglio 2003, n. 254;
 - c) veicoli fuori uso: direttiva 2000/53/CE e decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 209, ferma restando la ripartizione degli oneri, a carico degli operatori economici, per il ritiro e trattamento dei veicoli fuori uso in conformità a quanto previsto dall'articolo 5, comma 4, della citata direttiva 2000/53/CE;
 - d) recupero dei rifiuti dei beni e prodotti contenenti amianto: decreto ministeriale 29 luglio 2004, n. 248.

228. Pneumatici fuori uso.

1. Fermo restando il disposto di cui al decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 209, nonché il disposto di cui agli articoli 179 e 180 del presente decreto, al fine di garantire il perseguimento di finalità di tutela ambientale secondo le migliori tecniche disponibili, ottimizzando, anche tramite attività di ricerca, sviluppo e formazione, il recupero dei pneumatici fuori uso e per ridurne la formazione anche attraverso la ricostruzione è fatto obbligo ai produttori e importatori di pneumatici di provvedere, singolarmente o in forma associata e con periodicità almeno annuale, alla gestione di quantitativi di pneumatici fuori uso pari a quelli dai medesimi immessi sul mercato e destinati alla vendita sul territorio nazionale, provvedendo anche ad attività di ricerca, sviluppo e formazione finalizzata ad ottimizzare la gestione dei pneumatici fuori uso nel rispetto dell'articolo 177, comma 1 (766).

2. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (767), d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, da emanarsi nel termine di giorni centoventi dalla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, sono disciplinati i tempi e le modalità attuative dell'obbligo di cui al comma 1. In tutte le fasi della commercializzazione dei pneumatici è indicato in fattura il contributo a carico degli utenti finali necessario, anche in relazione alle diverse tipologie di pneumatici, per far fronte agli oneri derivanti dall'obbligo di cui al comma 1.
3. Il trasferimento all'eventuale struttura operativa associata, da parte dei produttori e importatori di pneumatici che ne fanno parte, delle somme corrispondenti al contributo per la gestione, calcolato sul quantitativo di pneumatici immessi sul mercato nell'anno precedente costituisce adempimento dell'obbligo di cui al comma 1 con esenzione del produttore o importatore da ogni relativa responsabilità (768).
4. I produttori e gli importatori di pneumatici inadempienti agli obblighi di cui al comma 1 sono assoggettati ad una sanzione amministrativa pecunaria proporzionata alla gravità dell'inadempiimento, comunque non superiore al doppio del contributo incassato per il periodo considerato.

(766) Comma così modificato dalla lettera a) del comma 1 dell'art. 32, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(767) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(768) Comma così modificato dalla lettera b) del comma 1 dell'art. 32, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

229. Combustibile da rifiuti e combustibile da rifiuti di qualità elevata - cdr e cdr-q.

- [1. Ai sensi e per gli effetti della parte quarta del presente decreto, il combustibile da rifiuti (Cdr), di seguito Cdr, e il combustibile da rifiuti di qualità elevata (CDR-Q) di seguito CDR-Q, come definito dall'articolo 183, comma 1, lettera s), sono classificati come rifiuto speciale (769).]
2. Ferma restando l'applicazione della disciplina di cui al presente articolo, è escluso dall'ambito di applicazione della parte quarta del presente decreto il combustibile da rifiuti di qualità elevata (CDR-Q), di seguito CDR-Q, come definito dall'articolo 183, comma 1, lettera s), prodotto nell'ambito di un processo produttivo che adotta un sistema di gestione per la qualità basato sullo standard UNI-EN ISO 9001 e destinato all'effettivo utilizzo in co-combustione, come definita dall'articolo 2, comma 1, lettera g), del decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato 11 novembre 1999, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 292 del 14 dicembre 1999, in impianti di produzione di energia elettrica e in cementifici, come specificato nel decreto del presidente del Consiglio dei Ministri 8 marzo 2002, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 60 del 12 marzo 2002. Il Governo è autorizzato ad apportare le conseguenti modifiche al citato decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 marzo 2002 (770).]
3. La produzione del CDR e del CDR-Q deve avvenire nel rispetto della gerarchia del trattamento dei rifiuti e rimane comunque subordinata al rilascio delle autorizzazioni alla costruzione e all'esercizio dell'impianto previste dalla parte quarta del presente decreto. Nella produzione del CDR e del CDR-Q è ammesso per una percentuale massima del cinquanta per cento in peso l'impiego di rifiuti speciali non pericolosi. Per la produzione e l'impiego del CDR è ammesso il ricorso alle procedure semplificate di cui agli articoli 214 e 216.
4. Ai fini della costruzione e dell'esercizio degli impianti di incenerimento o coincenerimento che utilizzano il CDR si applicano le specifiche disposizioni, comunitarie e nazionali, in materia di autorizzazione integrata ambientale e di incenerimento dei rifiuti. Per la costruzione e per l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica e per i cementifici che utilizzano CDR-Q si applica la specifica normativa di settore. Le modalità per l'utilizzo del CDR-Q sono definite dal citato decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 marzo 2002 (771).]
5. Il CDR-Q è fonte rinnovabile, ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera a), del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387, in misura proporzionale alla frazione biodegradabile in esso contenuta (772).]

6. Il CDR e il CDR-Q beneficiano del regime di incentivazione di cui all'articolo 17, comma 1, del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 (773) (774)] (775).

(769) *Comma così sostituito dall'articolo 2, comma 40, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*

(770) *Comma soppresso dall'articolo 2, comma 41, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*

(771) *Periodo soppresso dall'articolo 2, comma 41, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*

(772) *Comma soppresso dall'articolo 2, comma 41, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*

(773) *Vedi, anche, il D.M. 2 maggio 2006.*

(774) *Comma abrogato dal comma 1120 dell'art. 1, L. 27 dicembre 2006, n. 296 e soppresso dal comma 41 dell'articolo 2, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*

(775) *Articolo abrogato dal comma 3 dell'art. 39, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

230. Rifiuti derivanti da attività di manutenzione delle infrastrutture.

1. Il luogo di produzione dei rifiuti derivanti da attività di manutenzione alle infrastrutture, effettuata direttamente dal gestore dell'infrastruttura a rete e degli impianti per l'erogazione di forniture e servizi di interesse pubblico o tramite terzi, può coincidere con la sede del cantiere che gestisce l'attività manutentiva o con la sede locale del gestore della infrastruttura nelle cui competenze rientra il tratto di infrastruttura interessata dai lavori di manutenzione ovvero con il luogo di concentramento dove il materiale tolto d'opera viene trasportato per la successiva valutazione tecnica, finalizzata all'individuazione del materiale effettivamente, direttamente ed oggettivamente riutilizzabile, senza essere sottoposto ad alcun trattamento.
- 1-bis. I rifiuti derivanti dalla attività di raccolta e pulizia delle infrastrutture autostradali, con esclusione di quelli prodotti dagli impianti per l'erogazione di forniture e servizi di interesse pubblico o da altre attività economiche, sono raccolti direttamente dal gestore della infrastruttura a rete che provvede alla consegna a gestori del servizio dei rifiuti solidi urbani (776).
2. La valutazione tecnica del gestore della infrastruttura di cui al comma 1 è eseguita non oltre sessanta giorni dalla data di ultimazione dei lavori. La documentazione relativa alla valutazione tecnica è conservata, unitamente ai registri di carico e scarico, per cinque anni.
3. Le disposizioni dei commi 1 e 2 si applicano anche ai rifiuti derivanti da attività manutentiva, effettuata direttamente da gestori erogatori di pubblico servizio o tramite terzi, dei mezzi e degli impianti fruitori delle infrastrutture di cui al comma 1.
4. Fermo restando quanto previsto nell'articolo 190, comma 3, i registri di carico e scarico relativi ai rifiuti prodotti dai soggetti e dalle attività di cui al presente articolo possono essere tenuti nel luogo di produzione dei rifiuti così come definito nel comma 1.
5. I rifiuti provenienti dalle attività di pulizia manutentiva delle reti fognarie di qualsiasi tipologia, sia pubbliche che asservite ad edifici privati, si considerano prodotti dal soggetto che svolge l'attività di pulizia manutentiva. Tali rifiuti potranno essere conferiti direttamente ad impianti di smaltimento o recupero o, in alternativa, raggruppati temporaneamente presso la sede o unità locale del soggetto che svolge l'attività di pulizia manutentiva. I soggetti che svolgono attività di pulizia manutentiva delle reti fognarie aderiscono al sistema SISTRI ai sensi dell'articolo dell'art. 188-ter, comma 1, lettera f). Il soggetto che svolge l'attività di pulizia manutentiva è comunque tenuto all'iscrizione all'Albo dei gestori ambientali, prevista dall'articolo 212, comma 5, per lo svolgimento delle attività di raccolta e trasporto di rifiuti (777).

(776) *Comma aggiunto dall'articolo 2, comma 30-quinquies, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*

(777) *Comma prima modificato dall'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 e poi così sostituito dal comma 1 dell'art. 33, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

231. Veicoli fuori uso non disciplinati dal decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 209.

1. Il proprietario di un veicolo a motore o di un rimorchio, con esclusione di quelli disciplinati dal decreto legislativo 24 giugno 2002, n. 209, che intenda procedere alla demolizione dello stesso deve consegnarlo ad un centro di raccolta per la messa in sicurezza, la demolizione, il recupero dei materiali e la rottamazione, autorizzato ai sensi degli articoli 208, 209 e 210. Tali centri di raccolta possono ricevere anche rifiuti costituiti da parti di veicoli a motore.

2. Il proprietario di un veicolo a motore o di un rimorchio di cui al comma 1 destinato alla demolizione può altresì consegnarlo ai concessionari o alle succursali delle case costruttrici per la consegna successiva ai centri di cui al comma 1, qualora intenda cedere il predetto veicolo o rimorchio per acquistarne un altro.
3. I veicoli a motore o i rimorchi di cui al comma 1 rinvenuti da organi pubblici o non reclamati dai proprietari e quelli acquisiti per occupazione ai sensi degli articoli 927, 928, 929 e 923 del codice civile sono conferiti ai centri di raccolta di cui al comma 1 nei casi e con le procedure determinate con decreto del Ministro dell'interno, di concerto con i Ministri dell'economia e delle finanze, dell'ambiente e della tutela del territorio (778) e delle infrastrutture e dei trasporti. Fino all'adozione di tale decreto, trova applicazione il decreto 22 ottobre 1999, n. 460.
4. I centri di raccolta ovvero i concessionari o le succursali delle case costruttrici rilasciano al proprietario del veicolo o del rimorchio consegnato per la demolizione un certificato dal quale deve risultare la data della consegna, gli estremi dell'autorizzazione del centro, le generalità del proprietario e gli estremi di identificazione del veicolo, nonché l'assunzione, da parte del gestore del centro stesso ovvero del concessionario o del titolare della succursale, dell'impegno a provvedere direttamente alle pratiche di cancellazione dal Pubblico registro automobilistico (PRA).
5. La cancellazione dal PRA dei veicoli e dei rimorchi avviati a demolizione avviene esclusivamente a cura del titolare del centro di raccolta o del concessionario o del titolare della succursale senza oneri di agenzia a carico del proprietario del veicolo o del rimorchio. A tal fine, entro novanta giorni dalla consegna del veicolo o del rimorchio da parte del proprietario, il gestore del centro di raccolta, il concessionario o il titolare della succursale deve comunicare l'avvenuta consegna per la demolizione del veicolo e consegnare il certificato di proprietà, la carta di circolazione e le targhe al competente Ufficio del PRA che provvede ai sensi e per gli effetti dell'articolo 103, comma 1, del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285.
6. Il possesso del certificato di cui al comma 4 libera il proprietario del veicolo dalla responsabilità civile, penale e amministrativa connessa con la proprietà dello stesso.
7. I gestori dei centri di raccolta, i concessionari e i titolari delle succursali delle case costruttrici di cui ai commi 1 e 2 non possono alienare, smontare o distruggere i veicoli a motore e i rimorchi da avviare allo smontaggio ed alla successiva riduzione in rottami senza aver prima adempiuto ai compiti di cui al comma 5.
8. Gli estremi della ricevuta dell'avvenuta denuncia e consegna delle targhe e dei documenti agli uffici competenti devono essere annotati sull'apposito registro di entrata e di uscita dei veicoli da tenersi secondo le norme del regolamento di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285.
9. Agli stessi obblighi di cui ai commi 7 e 8 sono soggetti i responsabili dei centri di raccolta o altri luoghi di custodia di veicoli rimossi ai sensi dell'articolo 159 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, nel caso di demolizione del veicolo ai sensi dell'articolo 215, comma 4 del predetto decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285.
10. È consentito il commercio delle parti di ricambio recuperate dalla demolizione dei veicoli a motore o dei rimorchi ad esclusione di quelle che abbiano attinenza con la sicurezza dei veicoli. L'origine delle parti di ricambio immesse alla vendita deve risultare dalle fatture e dalle ricevute rilasciate al cliente.
11. Le parti di ricambio attinenti alla sicurezza dei veicoli sono cedute solo agli esercenti l'attività di autoriparazione di cui alla legge 5 febbraio 1992, n. 122, e, per poter essere utilizzate, ciascuna impresa di autoriparazione è tenuta a certificarne l'idoneità e la funzionalità.
12. L'utilizzazione delle parti di ricambio di cui ai commi 10 e 11 da parte delle imprese esercenti attività di autoriparazione deve risultare dalle fatture rilasciate al cliente.
13. Entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (779), di concerto con i Ministri delle attività produttive e delle infrastrutture e dei trasporti, emana le norme tecniche relative alle caratteristiche degli impianti di demolizione, alle operazioni di messa in sicurezza e all'individuazione delle parti di ricambio attinenti la sicurezza di cui al comma 11. Fino all'adozione di tale decreto, si applicano i requisiti relativi ai centri di raccolta e le modalità di trattamento dei veicoli di cui all'Allegato I del decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 209 (780).

(778) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(779) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(780) In attuazione di quanto disposto dal presente comma vedi il D.M. 2 maggio 2006. Con Comunicato 26 giugno 2006 (Gazz. Uff. 26 giugno 2006, n. 146) è stata segnalata l'inefficacia del suddetto D.M. 2 maggio 2006 il quale, non essendo stato inviato alla Corte dei Conti per essere sottoposto al preventivo e necessario controllo, non ha ottenuto la registrazione prevista dalla legge e, conseguentemente, non può considerarsi giuridicamente produttivo di effetti.

232. Rifiuti prodotti dalle navi e residui di carico.

1. La disciplina di carattere nazionale relativa ai rifiuti prodotti dalle navi ed ai residui di carico è contenuta nel decreto legislativo 24 giugno 2003 n. 182.
2. Gli impianti che ricevono acque di sentina già sottoposte a un trattamento preliminare in impianti autorizzati ai sensi della legislazione vigente possono accedere alle procedure semplificate di cui al decreto 17 novembre 2005, n. 269, fermo restando che le materie prime e i prodotti ottenuti devono possedere le caratteristiche indicate al punto 6.6.4 dell'Allegato 3 del predetto decreto, come modificato dal comma 3 del presente articolo.
3. Ai punti 2.4 dell'allegato 1 e 6.6.4 dell'Allegato 3 del decreto 17 novembre 2005, n. 269 la congiunzione: "e" è sostituita dalla disgiunzione: "o".

233. Consorzio nazionale di raccolta e trattamento degli oli e dei grassi vegetali ed animali esausti (781).

1. Al fine di razionalizzare ed organizzare la gestione degli oli e dei grassi vegetali e animali esausti, tutti gli operatori della filiera costituiscono un consorzio. I sistemi di gestione adottati devono conformarsi ai principi di cui all'articolo 237 (782).
2. Il Consorzio di cui al comma 1, già riconosciuto dalla previgente normativa, ha personalità giuridica di diritto privato senza scopo di lucro e adegua il proprio statuto in conformità allo schema tipo approvato dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico, entro centoventi giorni dalla pubblicazione in Gazzetta Ufficiale, e ai principi contenuti nel presente decreto ed in particolare a quelli di trasparenza, efficacia, efficienza ed economicità, nonché di libera concorrenza nelle attività di settore. Nel consiglio di amministrazione del Consorzio il numero dei consiglieri di amministrazione in rappresentanza dei raccoglitori e dei riciclatori dei rifiuti deve essere uguale a quello dei consiglieri di amministrazione in rappresentanza dei produttori di materie prime. Lo statuto adottato dal consorzio è trasmesso entro quindici giorni al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, che lo approva di concerto con il Ministro dello sviluppo economico, salvo motivate osservazioni cui il Consorzio è tenuto ad adeguarsi nei successivi sessanta giorni. Qualora il Consorzio non ottemperi nei termini prescritti, le modifiche allo statuto sono apportate con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico; il decreto ministeriale di approvazione dello statuto del Consorzio è pubblicato nella Gazzetta Ufficiale (783).

3. I consorzi (784) svolgono per tutto il territorio nazionale i seguenti compiti:
 - a) assicurano la raccolta presso i soggetti di cui al comma 12, il trasporto, lo stoccaggio, il trattamento e il recupero degli oli e dei grassi vegetali e animali esausti;
 - b) assicurano, nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia di inquinamento, lo smaltimento di oli e grassi vegetali e animali esausti raccolti dei quali non sia possibile o conveniente la rigenerazione;

- c) promuovono lo svolgimento di indagini di mercato e di studi di settore al fine di migliorare, economicamente e tecnicamente, il ciclo di raccolta, trasporto, stoccaggio, trattamento e recupero degli oli e grassi vegetali e animali esausti.
4. Le deliberazioni degli organi dei consorzi (785), adottate in relazione alle finalità della parte quarta del presente decreto ed a norma dello statuto, sono vincolanti per tutte le imprese partecipanti.
5. Partecipano ai consorzi (786):
- a) le imprese che producono, importano o detengono oli e grassi vegetali ed animali esausti;
 - b) le imprese che riciclano e recuperano oli e grassi vegetali e animali esausti;
 - c) le imprese che effettuano la raccolta, il trasporto e lo stoccaggio di oli e grassi vegetali e animali esausti;
 - d) eventualmente, le imprese che abbiano versato contributi di riciclaggio ai sensi del comma 10, lettera d).
6. Le quote di partecipazione ai consorzi (787) sono determinate in base al rapporto tra la capacità produttiva di ciascun consorziato e la capacità produttiva complessivamente sviluppata da tutti i consorziati appartenenti alla medesima categoria.
7. La determinazione e l'assegnazione delle quote compete al consiglio di amministrazione dei consorzi (788) che vi provvede annualmente secondo quanto stabilito dallo statuto.
8. Nel caso di incapacità o di impossibilità di adempiere, per mezzo delle stesse imprese consorziate, agli obblighi di raccolta, trasporto, stoccaggio, trattamento e riutilizzo degli oli e dei grassi vegetali e animali esausti stabiliti dalla parte quarta del presente decreto, il consorzio può, nei limiti e nei modi determinati dallo statuto, stipulare con le imprese pubbliche e private contratti per l'assolvimento degli obblighi medesimi.
9. Gli operatori che non provvedono ai sensi del comma 1 possono, entro centoventi giorni dalla pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale dello Statuto tipo ai sensi del comma 2, organizzare autonomamente la gestione degli oli e grassi vegetali e animali esausti su tutto il territorio nazionale. In tale ipotesi gli operatori stessi devono richiedere all'Autorità di cui all'articolo 207, previa trasmissione di idonea documentazione, il riconoscimento del sistema adottato. A tal fine i predetti operatori devono dimostrare di aver organizzato il sistema secondo criteri di efficienza, efficacia ed economicità, che il sistema è effettivamente ed autonomamente funzionante e che è in grado di conseguire, nell'ambito delle attività svolte, gli obiettivi fissati dal presente articolo. Gli operatori devono inoltre garantire che gli utilizzatori e gli utenti finali siano informati sulle modalità del sistema adottato. L'Autorità, dopo aver acquisito i necessari elementi di valutazione, si esprime entro novanta giorni dalla richiesta. In caso di mancata risposta nel termine sopra indicato, l'interessato chiede al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (789) l'adozione dei relativi provvedimenti sostitutivi da emanarsi nei successivi sessanta giorni. L'Autorità è tenuta a presentare una relazione annuale di sintesi relativa a tutte le istruttorie esperite (790).
10. I consorzi (791) sono tenuti a garantire l'equilibrio della propria gestione finanziaria. Le risorse finanziarie dei consorzi (792) sono costituite:
- a) dai proventi delle attività svolte dai consorzi (793);
 - b) dalla gestione patrimoniale del fondo consortile;
 - c) dalle quote consortili;
 - d) dal contributo ambientale a carico dei produttori e degli importatori di oli e grassi vegetali e animali per uso alimentare destinati al mercato interno e ricadenti nelle finalità consortili di cui al comma 1, determinati annualmente con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (794), di concerto con il Ministro delle attività produttive, al fine di garantire l'equilibrio di gestione dei consorzi (795) (796).
11. I consorzi (797) di cui al comma 1 ed i soggetti di cui al comma 9 trasmettono annualmente al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (798) ed al Ministro delle attività produttive i bilanci preventivo e consuntivo entro sessanta giorni dalla loro approvazione; inoltre, entro il 31 maggio di ogni anno, tali soggetti presentano agli stessi Ministri una relazione tecnica sull'attività complessiva sviluppata dagli stessi e dai loro singoli aderenti nell'anno solare precedente.
12. Decorsi novanta giorni dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale del decreto di approvazione dello Statuto di cui al comma 2, chiunque, in ragione della propria attività professionale, detiene oli e grassi vegetali e animali esausti è obbligato a conferirli ai consorzi (799) direttamente.

te o mediante consegna a soggetti incaricati dai consorzi (800), fermo restando quanto previsto al comma 9. L'obbligo di conferimento non esclude la facoltà per il detentore di cedere oli e grassi vegetali e animali esausti ad imprese di altro Stato membro della Comunità europea.

13. Chiunque, in ragione della propria attività professionale ed in attesa del conferimento ai consorzi (801), detenga oli e grassi animali e vegetali esausti è obbligato a stoccare gli stessi in apposito contenitore conforme alle disposizioni vigenti in materia di smaltimento.
14. Restano ferme le disposizioni comunitarie e nazionali vigenti in materia di prodotti, sottoprodotti e rifiuti di origine animale.
15. I soggetti giuridici appartenenti alle categorie di cui al comma 5 che vengano costituiti o inizino comunque una delle attività proprie delle categorie medesime successivamente all'entrata in vigore della parte quarta del presente decreto aderiscono ad uno dei consorzi (802) di cui al comma 1 o adottano il sistema di cui al comma 9, entro sessanta giorni dalla data di costituzione o di inizio della propria attività. [Resta altresì consentita per i soggetti di cui al comma 5, aderenti ad uno dei consorzi di cui al comma 1, la costituzione, successiva al termine di cui al comma 9, di nuovi consorzi o l'adozione del sistema di cui al medesimo comma 9, decorso almeno un biennio dalla data di adesione al precedente consorzio e fatto salvo l'obbligo di corrispondere i contributi maturati nel periodo] (803).

(781) *Rubrica così modificata dall'articolo 2, comma 30-sexies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*

(782) *Comma così modificato dall'articolo 2, comma 30-sexies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*

(783) *Comma così sostituito dall'articolo 2, comma 30-sexies, lettera b), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*

(784) *Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-sexies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*

(785) *Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-sexies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*

(786) *Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-sexies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*

(787) *Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-sexies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*

(788) *Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-sexies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*

(789) *L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrano, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».*

(790) *Comma così modificato dall'articolo 2, comma 30-sexies, lettera c), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*

(791) *Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-sexies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*

(792) *Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-sexies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*

(793) *Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-sexies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*

(794) *L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrano, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».*

(795) *Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-sexies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*

(796) *Lettera così modificata dall'articolo 2, comma 30-sexies, lettera d), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*

(797) *Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-sexies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*

(798) *L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente*

provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

- (799) *Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-series, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*
- (800) *Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-series, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*
- (801) *Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-series, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*
- (802) *Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-series, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*
- (803) *Periodo soppresso dall'articolo 2, comma 30-series, lettera e), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*

234. Consorzio nazionale per il riciclaggio di rifiuti di beni in polietilene (804).

1. Al fine di razionalizzare, organizzare e gestire la raccolta e il trattamento dei rifiuti di beni in polietilene destinati allo smaltimento, è istituito il consorzio per il riciclaggio dei rifiuti di beni in polietilene, esclusi gli imballaggi di cui all'articolo 218, comma 1, lettere a), b), c), d), e) e dd), i beni, ed i relativi rifiuti, di cui agli articoli 227, comma 1, lettere a), b) e c), e 231. I sistemi di gestione adottati devono conformarsi ai principi di cui all'articolo 237 (805).
2. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministero dello sviluppo economico, sono definiti, entro novanta giorni, i beni in polietilene, che per caratteristiche ed usi, possono essere considerati beni di lunga durata per i quali deve essere versato un contributo per il riciclo in misura ridotta in ragione del lungo periodo di impiego o per i quali non deve essere versato tale contributo in ragione di una situazione di fatto di non riciclabilità a fine vita. In attesa di tale decreto tali beni di lunga durata restano esclusi dal versamento di tale contributo (806).
3. Il consorzio di cui al comma 1, già riconosciuto dalla previgente normativa, ha personalità giuridica di diritto privato senza scopo di lucro e adegua il proprio statuto in conformità allo schema tipo approvato dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico, entro centoventi giorni dalla pubblicazione in Gazzetta Ufficiale, e ai principi contenuti nel presente decreto ed in particolare a quelli di trasparenza, efficacia, efficienza ed economicità, nonché di libera concorrenza nelle attività di settore. Nei consigli di amministrazione del consorzio il numero dei consiglieri di amministrazione in rappresentanza dei raccoglitori e dei riciclatori dei rifiuti deve essere uguale a quello dei consiglieri di amministrazione in rappresentanza dei produttori con materie prime. Lo statuto adottato dal consorzio è trasmesso entro quindici giorni al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, che lo approva di concerto con il Ministro dello sviluppo economico, salvo motivate osservazioni cui il consorzio è tenuto ad adeguarsi nei successivi sessanta giorni. Qualora il consorzio non ottemperi nei termini prescritti, le modifiche allo statuto sono apportate con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico. Il decreto ministeriale di approvazione dello statuto del consorzio è pubblicato nella Gazzetta Ufficiale (807).
4. Ai consorzi (808) partecipano:
 - a) i produttori e gli importatori di beni in polietilene;
 - b) gli utilizzatori e i distributori di beni in polietilene;
 - c) i riciclatori e i recuperatoli di rifiuti di beni in polietilene.
5. Ai consorzi (809) possono partecipare in qualità di soci aggiunti i produttori ed importatori di materie prime in polietilene per la produzione di beni in polietilene e le imprese che effettuano la raccolta, il trasporto e lo stoccaggio dei beni in polietilene. Le modalità di partecipazione vengono definite nell'ambito dello statuto di cui al comma 3.
6. I soggetti giuridici appartenenti alle categorie di cui al comma 4 che vengano costituiti o inizino comunque una delle attività proprie delle categorie medesime successivamente all'entrata in vigore della parte quarta del presente decreto aderiscono ad uno dei consorzi (810) di cui al comma

- 1 o adottano il sistema di cui al comma 7, entro sessanta giorni dalla data di costituzione o di inizio della propria attività. [Resta altresì consentita per i soggetti di cui ai commi 4 e 5, aderenti ad uno dei consorzi di cui al comma 1, la costituzione, successiva al termine di cui al comma 7, di nuovi consorzi o l'adozione del sistema di cui al medesimo comma 7, decorso almeno un biennio dalla data di adesione al precedente consorzio e fatto salvo l'obbligo di corrispondere i contributi maturati nel periodo] (811).
7. Gli operatori che non provvedono ai sensi del comma 1 possono entro centoventi giorni dalla pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale dello Statuto tipo ai sensi del comma 2:
- organizzare autonomamente la gestione dei rifiuti di beni in polietilene su tutto il territorio nazionale;
 - mettere in atto un sistema di raccolta e restituzione dei beni in polietilene al termine del loro utilizzo, con avvio al riciclo o al recupero, previo accordi con aziende che svolgono tali attività, con quantità definite e documentate.
- Nelle predette ipotesi gli operatori stessi devono richiedere all'osservatorio nazionale sui rifiuti, previa trasmissione di idonea documentazione, il riconoscimento del sistema adottato. A tal fine i predetti operatori devono dimostrare di aver organizzato il sistema secondo criteri di efficienza, efficacia ed economicità, che il sistema è effettivamente ed autonomamente funzionante e che è in grado di conseguire, nell'ambito delle attività svolte, gli obiettivi fissati dal presente articolo. Gli operatori devono inoltre garantire che gli utilizzatori e gli utenti finali siano informati sulle modalità del sistema adottato. L'Autorità, dopo aver acquisito i necessari elementi di valutazione, si esprime entro novanta giorni dalla richiesta. In caso di mancata risposta nel termine sopra indicato, l'interessato chiede al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (812) l'adozione dei relativi provvedimenti sostitutivi da emanarsi nei successivi sessanta giorni. L'Autorità presenta una relazione annuale di sintesi relativa a tutte le istruttorie esperite (813).
8. I consorzi (814) di cui al comma 1 si propongono come obiettivo primario di favorire il ritiro dei beni a base di polietilene al termine del ciclo di utilità per avvarli ad attività di riciclaggio e di recupero. A tal fine i consorzi (815) svolgono per tutto il territorio nazionale i seguenti compiti:
- promuovono la gestione del flusso dei beni a base di polietilene;
 - assicurano la raccolta, il riciclaggio e le altre forme di recupero dei rifiuti di beni in polietilene;
 - promuovono la valorizzazione delle frazioni di polietilene non riutilizzabili;
 - promuovono l'informazione degli utenti, intesa a ridurre il consumo dei materiali ed a favorire forme corrette di raccolta e di smaltimento;
 - assicurano l'eliminazione dei rifiuti di beni in polietilene nel caso in cui non sia possibile o economicamente conveniente il riciclaggio, nel rispetto delle disposizioni contro l'inquinamento.
9. Nella distribuzione dei prodotti dei consorziati, i consorzi (816) possono ricorrere a forme di deposito cauzionale.
10. I consorzi (817) sono tenuti a garantire l'equilibrio della propria gestione finanziaria. I mezzi finanziari per il funzionamento del consorzio sono costituiti:
- dai proventi delle attività svolte dai consorzi (818);
 - dai contributi dei soggetti partecipanti;
 - dalla gestione patrimoniale del fondo consortile;
 - dall'eventuale contributo percentuale di riciclaggio di cui al comma 13.
11. Le deliberazioni degli organi dei consorzi (819), adottate in relazione alle finalità della parte quarta del presente decreto ed a norma dello statuto, sono vincolanti per tutti i soggetti partecipanti.
12. I consorzi (820) di cui al comma 1 ed i soggetti di cui al comma 7 trasmettono annualmente al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (821) ed al Ministro delle attività produttive il bilancio preventivo e consuntivo entro sessanta giorni dalla loro approvazione. I consorzi (822) di cui al comma 1 ed i soggetti di cui al comma 7, entro il 31 maggio di ogni anno, presentano una relazione tecnica sull'attività complessiva sviluppata dagli stessi e dai loro singoli aderenti nell'anno solare precedente.
13. Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (823) di concerto con il Ministro delle attività produttive determina ogni due anni con proprio decreto gli obiettivi minimi di riciclaggio e, in caso di mancato raggiungimento dei predetti obiettivi, può stabilire un contributo percentuale

di riciclaggio da applicarsi sull'importo netto delle fatture emesse dalle imprese produttrici ed importatrici di beni di polietilene per il mercato interno. Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (824) di concerto con il Ministro delle attività produttive determina gli obiettivi di riciclaggio a valere per il primo biennio entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto.

14. Decorsi novanta giorni dalla pubblicazione nella Gazzetta ufficiale del decreto di approvazione dello statuto di cui al comma 3, chiunque, in ragione della propria attività, detiene rifiuti di beni in polietilene è obbligato a conferirli a uno dei consorzi (825) riconosciuti o direttamente o mediante consegna a soggetti incaricati dai consorzi (826) stessi, fatto comunque salvo quanto previsto dal comma 7. L'obbligo di conferimento non esclude la facoltà per il detentore di cedere i rifiuti di bene in polietilene ad imprese di altro Stato membro della Comunità europea (827).

- (804) *Rubrica così modificata dall'articolo 2, comma 30-septies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*
(805) *Comma così modificato dall'articolo 2, comma 30-septies, lettere a) e b), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*
(806) *Comma così sostituito dall'articolo 2, comma 30-septies, lettera c), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*
(807) *Comma così sostituito dall'articolo 2, comma 30-septies, lettera d), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*
(808) *Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-septies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*
(809) *Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-septies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*
(810) *Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-septies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*
(811) *Periodo soppresso dall'articolo 2, comma 30-septies, lettera e), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*
(812) *L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrano, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».*
(813) *Comma così modificato dall'articolo 2, comma 30-septies, lettere f) e g), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*
(814) *Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-septies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*
(815) *Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-septies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*
(816) *Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-septies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*
(817) *Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-septies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*
(818) *Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-septies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*
(819) *Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-septies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*
(820) *Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-septies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*
(821) *L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrano, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».*
(822) *Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-septies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*
(823) *L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrano, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio»,*

siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

- (824) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».
- (825) Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-septies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.
- (826) Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-septies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.
- (827) Le tipologie di beni in polietilene di cui al presente articolo sono state individuate con D.M. 2 maggio 2006 (Gazz. Uff. 11 maggio 2006, n. 108). Con Comunicato 26 giugno 2006 (Gazz. Uff. 26 giugno 2006, n. 146) è stata segnalata l'inefficacia del suddetto D.M. 2 maggio 2006 il quale, non essendo stato inviato alla Corte dei Conti per essere sottoposto al preventivo e necessario controllo, non ha ottenuto la registrazione prevista dalla legge e, conseguentemente, non può considerarsi giuridicamente produttivo di effetti.

235. Consorzio nazionale per la raccolta ed il trattamento delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi (828).

1. Al fine di razionalizzare ed organizzare la gestione delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi, tutte le imprese di cui all'articolo 9-quinquies del decreto-legge 9 settembre 1988, n. 397, convertito, con modificazioni, dalla legge 9 novembre 1988, n. 475, come modificato dal comma 15 del presente articolo, aderiscono al consorzio di cui al medesimo articolo 9-quinquies che adotta sistemi di gestione conformi ai principi di cui all'articolo 237 (829).
2. Il consorzio di cui al comma 1, già riconosciuto dalla previgente normativa, ha personalità giuridica di diritto privato senza scopo di lucro e adegua il proprio statuto in conformità allo schema tipo approvato dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico, entro centoventi giorni dalla pubblicazione in Gazzetta Ufficiale e ai principi contenuti nel presente decreto ed in particolare a quelli di trasparenza, efficacia, efficienza ed economicità, nonché di libera concorrenza nelle attività di settore. Nei consigli di amministrazione del consorzio il numero dei consiglieri di amministrazione in rappresentanza dei raccoglitori e dei riciclatori dei rifiuti deve essere uguale a quello dei consiglieri di amministrazione in rappresentanza dei produttori. Lo statuto adottato dal consorzio è trasmesso entro quindici giorni al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, che lo approva di concerto con il Ministro dello sviluppo economico, salvo motivate osservazioni cui il consorzio è tenuto ad adeguarsi nei successivi sessanta giorni. Qualora il consorzio non ottemperi nei termini prescritti, le modifiche allo statuto sono apportate con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico; Il decreto ministeriale di approvazione dello statuto del consorzio è pubblicato nella Gazzetta Ufficiale (830).
3. All'articolo 9-quinquies del decreto-legge 9 settembre 1988, n. 397 convertito, con modificazioni, dalla legge 9 novembre 1988, il comma 6-bis, è sostituito dal presente: «Tutti i soggetti che effettuano attività di gestione del rifiuto di batterie al piombo esauste e di rifiuti piombosi, devono trasmettere contestualmente al Consorzio copia della comunicazione di cui all'articolo 189, per la sola parte inherente i rifiuti di batterie esauste e di rifiuti piombosi. Alla violazione dell'obbligo si applicano le medesime sanzioni previste per la mancata comunicazione di cui al citato articolo 189 comma 3 (831).
4. I consorzi svolgono per tutto il territorio nazionale i seguenti compiti:
 - a) assicurare la gestione delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi;
 - b) cedere le batterie al piombo esauste e i rifiuti piombosi alle imprese che ne effettuano il recupero;
 - c) assicurare il loro smaltimento, nel caso non sia possibile o economicamente conveniente il recupero, nel rispetto delle disposizioni contro l'inquinamento;

- d) promuovere lo svolgimento di indagini di mercato e azioni di ricerca tecnico-scientifica per il miglioramento tecnologico del ciclo di produzione, recupero e smaltimento;
 - e) promuovere la sensibilizzazione dell'opinione pubblica e dei consumatori sulle tematiche della raccolta e dell'eliminazione delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi (832).
5. Ai consorzi di cui al comma 1 partecipano:
- a) le imprese che effettuano il riciclo delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi mediante la produzione di piombo secondario raffinato od in lega;
 - b) le imprese che svolgono attività di fabbricazione oppure di importazione di batterie al piombo;
 - c) le imprese che effettuano la raccolta delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi;
 - d) le imprese che effettuano la sostituzione e la vendita delle batterie al piombo (833).
6. Le quote di partecipazione dei consorziati sono determinate di anno in anno con i criteri di cui al comma 3-bis dell'articolo 9-quinquies, del decreto-legge 9 settembre 1988, n. 397, convertito, con modificazioni, dalla legge 9 novembre 1988, n. 475, come modificato dal comma 16 del presente articolo (834).
7. Le deliberazioni degli organi dei consorzi di cui al presente articolo, adottate in relazione alle finalità della parte quarta del presente decreto ed a norma dello statuto, sono obbligatorie per tutte le imprese partecipanti (835).
8. I soggetti giuridici appartenenti alle categorie di cui al comma 15 che vengano costituiti o inizino comunque una delle attività proprie delle categorie medesime successivamente all'entrata in vigore della parte quarta del presente decreto aderiscono ad uno dei consorzi (836) di cui al comma 1 entro sessanta giorni dalla data di costituzione o di inizio della propria attività (837).
9. Decorsi novanta giorni dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale del decreto ministeriale di approvazione dello statuto di cui al comma 2, chiunque detiene batterie al piombo esauste o rifiuti piombosi è obbligato al loro conferimento ai consorzi (838), direttamente o mediante consegna a soggetti incaricati del consorzio o autorizzati, in base alla normativa vigente, a esercitare le attività di gestione di tali rifiuti, fermo restando quanto previsto al comma 3. L'obbligo di conferimento non esclude la facoltà per il detentore di cedere le batterie esauste ed i rifiuti piombosi ad imprese di altro Stato membro della Comunità europea.
10. All'articolo 9-quinquies del decreto-legge 9 settembre 1988, n. 397, convertito, con modificazioni, dalla legge 9 novembre 1988, n. 475, il comma 7 è sostituito dal seguente: «Al fine di assicurare al consorzio i mezzi finanziari per lo svolgimento dei propri compiti è istituito un contributo ambientale sulla vendita delle batterie in relazione al contenuto a peso di piombo da applicarsi da parte di tutti i produttori e gli importatori che immettono le batterie al piombo nel mercato italiano, con diritto di rivalsa sugli acquirenti in tutte le successive fasi della commercializzazione. I produttori e gli importatori versano direttamente al consorzio i proventi del contributo ambientale.» (839).
11. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, di concerto con il Ministro delle attività produttive, sono determinati: il contributo ambientale di cui al comma 10, la percentuale dei costi da coprirsi con l'applicazione di tale contributo ambientale (840).
12. Chiunque, in ragione della propria attività ed in attesa del conferimento ai sensi del comma 9, detenga batterie esauste è obbligato a stoccare le batterie stesse in apposito contenitore conforme alle disposizioni vigenti in materia di smaltimento dei rifiuti.
13. I consorzi (841) di cui al comma 1 trasmettono annualmente al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio ed al Ministro delle attività produttive i bilanci preventivo e consuntivo entro sessanta giorni dalla loro approvazione; inoltre, entro il 31 maggio di ogni anno, tali soggetti presentano agli stessi Ministri una relazione tecnica sull'attività complessiva sviluppata dagli stessi e dai loro singoli aderenti nell'anno solare precedente.
14. Al comma 2 dell'articolo 9-quinquies del decreto-legge 9 settembre 1988, n. 397, convertito, con modificazioni, dalla legge 9 novembre 1988, n. 475, è aggiunta la seguente lettera: «d-bis) promuovere la sensibilizzazione dell'opinione pubblica e dei consumatori sulle tematiche della raccolta e dell'eliminazione delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi».
15. Il comma 3 dell'articolo 9-quinquies, del decreto-legge 9 settembre 1988, n. 397, convertito, con modificazioni, dalla legge 9 novembre 1988, n. 475, è sostituito dal seguente:
«Al Consorzio, che è dotato di personalità giuridica di diritto privato senza scopo di lucro, partecipano:

- a) le imprese che effettuano il riciclo delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi mediante la produzione di piombo secondario raffinato od in lega;
- b) le imprese che svolgono attività di fabbricazione oppure di importazione di batterie al piombo;
- c) le imprese che effettuano la raccolta delle batterie al piombo e sauste e dei rifiuti piombosi;
- d) le imprese che effettuano la sostituzione e la vendita delle batterie al piombo.».
16. Dopo il comma 3, dell'articolo 9-quinquies, del decreto-legge 9 settembre 1988, n. 397, convertito, con modificazioni, dalla legge 9 novembre 1988, n. 475, è inserito il seguente:
- «3-bis: Nell'ambito di ciascuna categoria, le quote di partecipazione da attribuire ai singoli soci sono determinate come segue:
- a) per le imprese di riciclo di cui alla lettera a) del comma 3 sono determinate in base al rapporto fra la capacità produttiva di piombo secondario del singolo soggetto consorziato e quella complessiva di tutti i consorziati appartenenti alla stessa categoria;
- b) per le imprese che svolgono attività di fabbricazione, oppure d'importazione delle batterie al piombo di cui alla lettera b) del comma 3, sono determinate sulla base del contributo ambientale versato al netto dei rimborsi;
- c) le quote di partecipazione delle imprese e loro associazioni di cui alle lettere c) e d) del comma 3 del presente articolo sono attribuite alle associazioni nazionali dei raccoglitori di batterie al piombo esauste, in proporzioine ai quantitativi conferiti al Consorzio dai rispettivi associati, e alle associazioni dell'artigianato che installano le batterie di avviamento al piombo.» (842).
17. Entro ventiquattro mesi dalla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, il Consorzio di cui dell'articolo 9-quinquies del decreto-legge 9 settembre 1988, n. 397, convertito, con modificazioni, dalla legge 9 novembre 1988, n. 475, adegua il proprio statuto ai principi contenuti nel presente decreto ed in particolare a quelli di trasparenza, efficacia, efficienza ed economicità, nonché di libera concorrenza nelle attività di settore. Lo statuto adottato è trasmesso entro quindici giorni al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio che lo approva, di concerto con il Ministro delle attività produttive, nei successivi novanta giorni, salvo motivate osservazioni cui il citato Consorzio è tenuto ad adeguarsi nei successivi sessanta giorni. Qualora il citato Consorzio non ottemperi nei termini prescritti, le modifiche allo statuto sono apportate con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, di concerto con il Ministro delle attività produttive (843).
18. Per il raggiungimento degli obiettivi pluriennali di recupero e riciclaggio, gli eventuali avanzi di gestione accantonati dai consorzi (844) nelle riserve costituenti il patrimonio netto non concorrono alla formazione del reddito, a condizione che sia rispettato il divieto di distribuzione, sotto qualsiasi forma, ai consorziati di tali avanzi e riserve, anche in caso di scioglimento dei consorzi medesimi] (845) .

(828) Rubrica così modificata dall'articolo 2, comma 30-octies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(829) Comma così modificato dall'articolo 2, comma 30-octies, lettera b), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(830) Comma così sostituito dall'articolo 2, comma 30-octies, lettera c), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(831) Comma così sostituito dall'articolo 2, comma 30-octies, lettera d), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(832) Comma soppresso dall'articolo 2, comma 30-octies, lettera e), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(833) Comma soppresso dall'articolo 2, comma 30-octies, lettera e), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(834) Comma soppresso dall'articolo 2, comma 30-octies, lettera e), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(835) Comma soppresso dall'articolo 2, comma 30-octies, lettera e), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(836) Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-octies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(837) Comma così modificato dall'articolo 2, comma 30-octies, lettera f), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(838) Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-octies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(839) Comma così sostituito dall'articolo 2, comma 30-octies, lettera g), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(840) Comma così modificato dall'articolo 2, comma 30-octies, lettera h), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(841) Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-octies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(842) Comma così modificato dall'articolo 2, comma 30-octies, lettera h), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

- (843) Comma così modificato dal comma 2-bis dell'art. 5, D.L. 28 dicembre 2006, n. 300, nel testo integrato dalla relativa legge di conversione, e poi soppresso dalla lettera i) del comma 30-octies dell'art. 2, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.
- (844) Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-octies, lettera d), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.
- (845) Articolo abrogato dalla lettera f) del comma 1 dell'art. 29, D.Lgs. 20 novembre 2008, n. 188.

- 236. Consorzio nazionale per la gestione, raccolta e trattamento degli oli minerali usati (846).**
1. Al fine di razionalizzare e organizzare la gestione degli oli minerali usati, da avviare obbligatoriamente alla rigenerazione tesa alla produzione di oli base, le imprese di cui al comma 4, sono tenute a partecipare all'assolvimento dei compiti previsti al comma 12 tramite adesione al consorzio di cui all'articolo 11 del decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 95. I consorzi (847) adottano sistemi di gestione conformi ai principi di cui all'articolo 237 (848).
 2. Il consorzio di cui al comma 1, già riconosciuto dalla previgente normativa, ha personalità giuridica di diritto privato senza scopo di lucro e adegua il proprio statuto in conformità allo schema tipo approvato dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico, entro centoventi giorni dalla pubblicazione in Gazzetta Ufficiale e ai principi contenuti nel presente decreto ed in particolare a quelli di trasparenza, efficacia, efficienza ed economicità, nonché di libera concorrenza nelle attività di settore. Nei consigli di amministrazione del consorzio il numero dei consiglieri di amministrazione in rappresentanza dei raccoglitori e dei riciclatori dei rifiuti deve essere uguale a quello dei consiglieri di amministrazione in rappresentanza dei produttori. Lo statuto adottato dal consorzio è trasmesso entro quindici giorni al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, che lo approva di concerto con il Ministro dello sviluppo economico, salvo motivate osservazioni cui il consorzio è tenuto ad adeguarsi nei successivi sessanta giorni. Qualora il consorzio non ottemperi nei termini prescritti, le modifiche allo statuto sono apportate con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico; Il decreto ministeriale di approvazione dello statuto del consorzio è pubblicato nella Gazzetta Ufficiale (849).
 3. Le imprese che eliminano gli oli minerali usati tramite co-combustione e all'uopo debitamente autorizzate e gli altri consorzi (850) di cui al presente articolo sono tenute a fornire al Consorzio di cui all'articolo 11 del decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 95, i dati tecnici di cui al comma 12, lettera h), affinché tale consorzio comunichi annualmente tutti i dati raccolti su base nazionale ai Ministeri che esercitano il controllo, corredati da una relazione illustrativa. Alla violazione dell'obbligo si applicano le sanzioni di cui all'articolo 258 per la mancata comunicazione di cui all'articolo 189, comma 3 (851).
 4. Ai Consorzi (852) partecipano in forma paritetica tutte le imprese che:
 - a) le imprese che producono, importano o mettono in commercio oli base vergini;
 - b) le imprese che producono oli base mediante un processo di rigenerazione;
 - c) le imprese che effettuano il recupero e la raccolta degli oli usati;
 - d) le imprese che effettuano la sostituzione e la vendita degli oli lubrificanti (853).
 5. Le quote di partecipazione al consorzio sono ripartite fra le categorie di imprese di cui al comma 4 e nell'ambito di ciascuna di esse sono attribuite in proporzione delle quantità di lubrificanti prodotti, commercializzati rigenerati o recuperati (854).
 6. Le deliberazioni degli organi dei Consorzi (855), adottate in relazione alle finalità della parte quarta del presente decreto ed a norma dello statuto, sono vincolanti per tutti i consorziati. [La rappresentanza negli organi elettivi dei Consorzi è attribuita in misura pari all'ottanta per cento alle imprese che producono oli base vergini e immettono sul mercato oli lubrificanti finiti e in misura pari al venti per cento alle imprese che producono e immettono al consumo oli lubrificanti rigenerati] (856).
 7. I consorzi (857) determinano annualmente, con riferimento ai costi sopportati nell'anno al netto dei ricavi per l'assolvimento degli obblighi di cui al presente articolo, il contributo per chilogrammo dell'olio lubrificante che sarà messo a consumo nell'anno successivo. Ai fini della parte quarta del presente decreto si considerano immessi al consumo gli oli lubrificanti di base e finiti

- all'atto del pagamento dell'imposta di consumo.
8. Le imprese partecipanti sono tenute a versare al consorzio i contributi dovuti da ciascuna di esse secondo le modalità ed i termini fissati ai sensi del comma 9.
 9. Le modalità e i termini di accertamento, riscossione e versamento dei contributi di cui al comma 8, sono stabiliti con decreto del Ministro della economia e delle finanze, di concerto con i Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio (858) e delle attività produttive, da pubblicarsi nella Gazzetta Ufficiale entro un mese dall'approvazione dello statuto del consorzio.
 10. I consorzi (859) di cui al comma 1 trasmettono annualmente al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (860) ed al Ministro delle attività produttive i bilanci preventivo e consuntivo entro sessanta giorni dalla loro approvazione. I Consorzi (861) di cui al comma 1, entro il 31 maggio di ogni anno, presentano al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (862) ed al Ministro delle attività produttive una relazione tecnica sull'attività complessiva sviluppata dagli stessi e dai loro singoli aderenti nell'anno solare precedente.
 11. Lo statuto di cui al comma 2, prevede, in particolare, gli organi dei consorzi (863) e le relative modalità di nomina.
 12. I consorzi (864) svolgono per tutto il territorio nazionale i seguenti compiti:
 - a) promuovere la sensibilizzazione dell'opinione pubblica sulle tematiche della raccolta;
 - b) assicurare ed incentivare la raccolta degli oli usati ritirandoli dai detentori e dalle imprese autorizzate;
 - c) espletare direttamente la attività di raccolta degli oli usati dai detentori che ne facciano richiesta nelle aree in cui la raccolta risulti difficoltosa o economicamente svantaggiosa;
 - d) selezionare gli oli usati raccolti ai fini della loro corretta eliminazione tramite rigenerazione, combustione o smaltimento;
 - e) cedere gli oli usati raccolti:
 - 1) in via prioritaria, alla rigenerazione tesa alla produzione di oli base;
 - 2) in caso ostino effettivi vincoli di carattere tecnico economico e organizzativo, alla combustione o coincenerimento;
 - 3) in difetto dei requisiti per l'avvio agli usi di cui ai numeri precedenti, allo smaltimento tramite incenerimento o deposito permanente;
 - f) perseguire ed incentivare lo studio, la sperimentazione e la realizzazione di nuovi processi di trattamento e di impiego alternativi;
 - g) operare nel rispetto dei principi di concorrenza, di libera circolazione dei beni, di economicità della gestione, nonché della tutela della salute e dell'ambiente da ogni inquinamento dell'aria, delle acque del suolo;
 - h) annotare ed elaborare tutti i dati tecnici relativi alla raccolta ed eliminazione degli oli usati e comunicarli annualmente al Consorzio di cui all'articolo 11 del decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 95, affinché tale Consorzio li trasmetta ai Ministeri che esercitano il controllo, corredati da una relazione illustrativa;
 - i) concordare con le imprese che svolgono attività di rigenerazione i parametri tecnici per la selezione degli oli usati idonei per l'avvio alla rigenerazione (865);
 - l) incentivare la raccolta di oli usati rigenerabili (866);
 - l-bis) cedere gli oli usati rigenerabili raccolti alle imprese di rigenerazione che ne facciano richiesta in ragione del rapporto fra quantità raccolte e richieste, delle capacità produttive degli impianti previste dalle relative autorizzazioni e, per gli impianti già in funzione, della pregressa produzione di basi lubrificanti rigenerate di qualità idonea per il consumo (867);
 - l-ter) corrispondere alle imprese di rigenerazione un corrispettivo a fronte del trattamento determinato in funzione della situazione corrente del mercato delle basi lubrificanti rigenerate, dei costi di raffinazione e del prezzo ricavabile dall'avvio degli oli usati al riutilizzo tramite combustione; tale corrispettivo sarà erogato con riferimento alla quantità di base lubrificante ottenuta per tonnellata di olio usato, di qualità idonea per il consumo ed effettivamente ricavata dal processo di rigenerazione degli oli usati ceduti dal consorzio all'impresa stessa (868);
 - l-quater) assicurare l'avvio alla combustione dell'olio usato non rigenerabile ma riutilizzabile ovvero dell'olio rigenerabile non ritirato dalle imprese di rigenerazione e lo smaltimento dell'olio usato non riutilizzabile nel rispetto delle disposizioni contro l'inquinamento (869).

13. I consorzi (870) possono svolgere le proprie funzioni sia direttamente che tramite mandati conferiti ad imprese per determinati e limitati settori di attività o determinate aree territoriali. L’attività dei mandatari è svolta sotto la direzione e la responsabilità dei consorzi (871) stessi.
14. I soggetti giuridici appartenenti alle categorie di cui al comma 4 che vengano costituiti o inizino comunque una delle attività proprie delle categorie medesime successivamente all’entrata in vigore della parte quarta del presente decreto aderiscono ad uno dei Consorzi (872) di cui al comma 1, entro sessanta giorni dalla data di costituzione o di inizio della propria attività. [Resta altresì consentita per i predetti soggetti, aderenti ad uno dei Consorzi di cui al comma 1, la costituzione di nuovi Consorzi, decorso almeno un biennio dalla data di adesione al precedente Consorzio e fatto salvo l’obbligo di corrispondere i contributi maturati nel periodo] (873).
15. Decorsi novanta giorni dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale del decreto di approvazione dello statuto di cui al comma 2, chiunque detiene oli minerali esausti è obbligato al loro conferimento ai Consorzi (874) di cui al comma 1, direttamente o mediante consegna a soggetti incaricati del consorzio o autorizzati, in base alla normativa vigente, a esercitare le attività di gestione di tali rifiuti. L’obbligo di conferimento non esclude la facoltà per il detentore di cedere gli oli minerali esausti ad imprese di altro Stato membro della Comunità europea.
16. Per il raggiungimento degli obiettivi pluriennali di recupero e riciclaggio, gli eventuali avanzi di gestione accantonati dai consorzi (875) di cui al comma 1 nelle riserve costituenti il patrimonio netto non concorrono alla formazione del reddito, a condizione che sia rispettato il divieto di distribuzione, sotto qualsiasi forma, ai consorziati di tali avanzi e riserve, anche in caso di scioglimento dei consorzi (876) medesimi .

- (846) *Rubrica così modificata dall’articolo 2, comma 30-novies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*
- (847) *Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall’articolo 2, comma 30-novies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*
- (848) *Comma così modificato dall’articolo 2, comma 30-novies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*
- (849) *Comma prima modificato dal comma 2-bis dell’art. 5, D.L. 28 dicembre 2006, n. 300, nel testo integrato dalla relativa legge di conversione, e poi così sostituito dalla lettera b) del comma 30-novies dell’art. 2, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*
- (850) *Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall’articolo 2, comma 30-novies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*
- (851) *Comma così modificato dall’articolo 2, comma 30-novies, lettera c), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*
- (852) *Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall’articolo 2, comma 30-novies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*
- (853) *Comma così modificato dall’articolo 2, comma 30-novies, lettera e), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*
- (854) *Comma così sostituito dall’articolo 2, comma 30-novies, lettera f), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*
- (855) *Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall’articolo 2, comma 30-novies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*
- (856) *Periodo soppresso dall’articolo 2, comma 30-novies, lettera g), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*
- (857) *Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall’articolo 2, comma 30-novies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*
- (858) *L’art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l’altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrano, le parole «Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare».*
- (859) *Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall’articolo 2, comma 30-novies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*
- (860) *L’art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l’altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrano, le parole «Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio»,*

siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(861) Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-nonies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(862) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(863) Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-nonies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(864) Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-nonies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(865) Lettera così sostituita dalla lettera a) del comma 4 dell'art. 13, D.L. 25 settembre 2009, n. 135.

(866) Lettera così sostituita dalla lettera a) del comma 4 dell'art. 13, D.L. 25 settembre 2009, n. 135.

(867) Lettera aggiunta dalla lettera b) del comma 4 dell'art. 13, D.L. 25 settembre 2009, n. 135.

(868) Lettera aggiunta dalla lettera b) del comma 4 dell'art. 13, D.L. 25 settembre 2009, n. 135.

(869) Lettera aggiunta dalla lettera b) del comma 4 dell'art. 13, D.L. 25 settembre 2009, n. 135.

(870) Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-nonies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(871) Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-nonies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(872) Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-nonies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(873) Periodo soppresso dall'articolo 2, comma 30-nonies, lettera d), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(874) Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-nonies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(875) Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-nonies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(876) Ora «Consorzio», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-nonies, lettera a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

237. Criteri direttivi dei sistemi di gestione.

1. I sistemi di gestione adottati devono, in ogni caso, essere aperti alla partecipazione di tutti gli operatori e concepiti in modo da assicurare il principio di trasparenza, di non discriminazione, di non distorsione della concorrenza, di libera circolazione nonché il massimo rendimento possibile.

Titolo IV

Tariffa per la gestione dei rifiuti urbani

238. Tariffa per la gestione dei rifiuti urbani.

- Chiunque possieda o detenga a qualsiasi titolo locali, o aree scoperte ad uso privato o pubblico non costituenti accessorio o pertinenza dei locali medesimi, a qualsiasi uso adibiti, esistenti nelle zone del territorio comunale, che producano rifiuti urbani, è tenuto al pagamento di una tariffa. La tariffa costituisce il corrispettivo per lo svolgimento del servizio di raccolta, recupero e smaltimento dei rifiuti solidi urbani e ricomprende anche i costi indicati dall'articolo 15 del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36. La tariffa di cui all'articolo 49 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, è soppressa a decorrere dall'entrata in vigore del presente articolo, salvo quanto previsto dal comma 11.
- La tariffa per la gestione dei rifiuti è commisurata alle quantità e qualità medie ordinarie di rifiuti prodotti per unità di superficie, in relazione agli usi e alla tipologia di attività svolte, sulla base di

- parametri, determinati con il regolamento di cui al comma 6, che tengano anche conto di indici reddituali articolati per fasce di utenza e territoriali.
3. La tariffa è determinata, entro tre mesi dalla data di entrata in vigore del decreto di cui al comma 6, dalle Autorità d'ambito ed è applicata e riscossa dai soggetti affidatari del servizio di gestione integrata sulla base dei criteri fissati dal regolamento di cui al comma 6. Nella determinazione della tariffa è prevista la copertura anche di costi accessori relativi alla gestione dei rifiuti urbani quali, ad esempio, le spese di spazzamento delle strade. Qualora detti costi vengano coperti con la tariffa ciò deve essere evidenziato nei piani finanziari e nei bilanci dei soggetti affidatari del servizio.
 4. La tariffa è composta da una quota determinata in relazione alle componenti essenziali del costo del servizio, riferite in particolare agli investimenti per le opere ed ai relativi ammortamenti, nonché da una quota rapportata alle quantità di rifiuti conferiti, al servizio fornito e all'entità dei costi di gestione, in modo che sia assicurata la copertura integrale dei costi di investimento e di esercizio.
 5. Le Autorità d'ambito approvano e presentano all'Autorità di cui all'articolo 207 il piano finanziario e la relativa relazione redatta dal soggetto affidatario del servizio di gestione integrata. Entro quattro anni dalla data di entrata in vigore del regolamento di cui al comma 6, dovrà essere gradualmente assicurata l'integrale copertura dei costi.
 6. Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (877), di concerto con il Ministro delle attività produttive, sentiti la Conferenza Stato regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, le rappresentanze qualificate degli interessi economici e sociali presenti nel Consiglio economico e sociale per le politiche ambientali (CESPA) e i soggetti interessati, disciplina, con apposito regolamento da emanarsi entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto e nel rispetto delle disposizioni di cui al presente articolo, i criteri generali sulla base dei quali vengono definite le componenti dei costi e viene determinata la tariffa, anche con riferimento alle agevolazioni di cui al comma 7, garantendo comunque l'assenza di oneri per le autorità interessate (878).
 7. Nella determinazione della tariffa possono essere previste agevolazioni per le utenze domestiche e per quelle adibite ad uso stagionale o non continuativo, debitamente documentato ed accertato, che tengano anche conto di indici reddituali articolati per fasce di utenza e territoriali. In questo caso, nel piano finanziario devono essere indicate le risorse necessarie per garantire l'integrale copertura dei minori introiti derivanti dalle agevolazioni, secondo i criteri fissati dal regolamento di cui al comma 6.
 8. Il regolamento di cui al comma 6 tiene conto anche degli obiettivi di miglioramento della produttività e della qualità del servizio fornito e del tasso di inflazione programmato.
 9. L'eventuale modulazione della tariffa tiene conto degli investimenti effettuati dai comuni o dai gestori che risultino utili ai fini dell'organizzazione del servizio.
 10. Alla tariffa è applicato un coefficiente di riduzione proporzionale alle quantità di rifiuti assimilati che il produttore dimostri di aver avviato al recupero mediante attestazione rilasciata dal soggetto che effettua l'attività di recupero dei rifiuti stessi.
 11. Sino alla emanazione del regolamento di cui al comma 6 e fino al compimento degli adempimenti per l'applicazione della tariffa continuano ad applicarsi le discipline regolamentari vigenti.
 12. La riscossione volontaria e coattiva della tariffa può essere effettuata secondo le disposizioni del decreto del Presidente della Repubblica 29 settembre 1973, n. 602, mediante convenzione con l'Agenzia delle entrate (879) .

(877) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(878) Vedi, anche, il comma 2-quater dell'art. 5, D.L. 30 dicembre 2008, n. 208, aggiunto dalla relativa legge di conversione.

(879) Per l'interpretazione autentica del presente articolo vedi il comma 33 dell'art. 14, D.L. 31 mag-

gio 2010, n. 78. In deroga a quanto disposto dal presente articolo vedi l'art. 7, D.L. 11 maggio 2007, n. 61. Vedi, anche, l'art. 33-bis, D.L. 31 dicembre 2007, n. 248, aggiunto dalla relativa legge di conversione.

Titolo V

Bonifica di siti contaminati

239. Principi e campo di applicazione.

1. Il presente titolo disciplina gli interventi di bonifica e ripristino ambientale dei siti contaminati e definisce le procedure, i criteri e le modalità per lo svolgimento delle operazioni necessarie per l'eliminazione delle sorgenti dell'inquinamento e comunque per la riduzione delle concentrazioni di sostanze inquinanti, in armonia con i principi e le norme comunitari, con particolare riferimento al principio "chi inquina paga".
2. Ferma restando la disciplina dettata dal titolo I della parte quarta del presente decreto, le disposizioni del presente titolo non si applicano:
 - a) all'abbandono dei rifiuti disciplinato dalla parte quarta del presente decreto. In tal caso qualora, a seguito della rimozione, avvio a recupero, smaltimento dei rifiuti abbandonati o depositati in modo incontrollato, si accerti il superamento dei valori di attenzione, si dovrà procedere alla caratterizzazione dell'area ai fini degli eventuali interventi di bonifica e ripristino ambientale da effettuare ai sensi del presente titolo;
 - b) agli interventi di bonifica disciplinati da leggi speciali, se non nei limiti di quanto espressamente richiamato dalle medesime o di quanto dalle stesse non disciplinato.
3. Gli interventi di bonifica e ripristino ambientale per le aree caratterizzate da inquinamento diffuso sono disciplinati dalle regioni con appositi piani, fatte salve le competenze e le procedure previste per i siti oggetto di bonifica di interesse nazionale e comunque nel rispetto dei criteri generali di cui al presente titolo .

240. Definizioni.

1. Ai fini dell'applicazione del presente titolo, si definiscono:
 - a) sito: l'area o porzione di territorio, geograficamente definita e determinata, intesa nelle diverse matrici ambientali (suolo, sottosuolo ed acque sotterranee) e comprensiva delle eventuali strutture edilizie e impiantistiche presenti;
 - b) concentrazioni soglia di contaminazione (CSC): i livelli di contaminazione delle matrici ambientali che costituiscono valori al di sopra dei quali è necessaria la caratterizzazione del sito e l'analisi di rischio sito specifica, come individuati nell'Allegato 5 alla parte quarta del presente decreto. Nel caso in cui il sito potenzialmente contaminato sia ubicato in un'area interessata da fenomeni antropici o naturali che abbiano determinato il superamento di una o più concentrazioni soglia di contaminazione, queste ultime si assumono pari al valore di fondo esistente per tutti i parametri superati;
 - c) concentrazioni soglia di rischio (CSR): i livelli di contaminazione delle matrici ambientali, da determinare caso per caso con l'applicazione della procedura di analisi di rischio sito specifica secondo i principi illustrati nell'Allegato 1 alla parte quarta del presente decreto e sulla base dei risultati del piano di caratterizzazione, il cui superamento richiede la messa in sicurezza e la bonifica. I livelli di concentrazione così definiti costituiscono i livelli di accettabilità per il sito;
 - d) sito potenzialmente contaminato: un sito nel quale uno o più valori di concentrazione delle sostanze inquinanti rilevati nelle matrici ambientali risultino superiori ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), in attesa di espletare le operazioni di caratterizzazione e di analisi di rischio sanitario e ambientale sito specifica, che ne permettano di determinare lo stato o meno di contaminazione sulla base delle concentrazioni soglia di rischio (CSR);
 - e) sito contaminato: un sito nel quale i valori delle concentrazioni soglia di rischio (CSR), determinati con l'applicazione della procedura di analisi di rischio di cui all'Allegato 1 alla parte quarta del presente decreto sulla base dei risultati del piano di caratterizzazione, risultano superati;
 - f) sito non contaminato: un sito nel quale la contaminazione rilevata nelle matrice ambientali risulti

- inferiore ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC) oppure, se superiore, risulti comunque inferiore ai valori di concentrazione soglia di rischio (CSR) determinate a seguito dell'analisi di rischio sanitario e ambientale sito specifica;
- g) sito con attività in esercizio: un sito nel quale risultano in esercizio attività produttive sia industriali che commerciali nonché le aree pertinenziali e quelle adibite ad attività accessorie economiche, ivi comprese le attività di mantenimento e tutela del patrimonio ai fini della successiva ripresa delle attività;
- h) sito dismesso: un sito in cui sono cessate le attività produttive;
- i) misure di prevenzione: le iniziative per contrastare un evento, un atto o un'omissione che ha creato una minaccia imminente per la salute o per l'ambiente, intesa come rischio sufficientemente probabile che si verifichi un danno sotto il profilo sanitario o ambientale in un futuro prossimo, al fine di impedire o minimizzare il realizzarsi di tale minaccia;
- l) misure di riparazione: qualsiasi azione o combinazione di azioni, tra cui misure di attenuazione o provvisorie dirette a riparare, risanare o sostituire risorse naturali e/o servizi naturali danneggiati, oppure a fornire un'alternativa equivalente a tali risorse o servizi;
- m) messa in sicurezza d'emergenza: ogni intervento immediato o a breve termine, da mettere in opera nelle condizioni di emergenza di cui alla lettera t) in caso di eventi di contaminazione repentina di qualsiasi natura, atto a contenere la diffusione delle sorgenti primarie di contaminazione, impedirne il contatto con altre matrici presenti nel sito e a rimuoverle, in attesa di eventuali ulteriori interventi di bonifica o di messa in sicurezza operativa o permanente;
- n) messa in sicurezza operativa: l'insieme degli interventi eseguiti in un sito con attività in esercizio atti a garantire un adeguato livello di sicurezza per le persone e per l'ambiente, in attesa di ulteriori interventi di messa in sicurezza permanente o bonifica da realizzarsi alla cessazione dell'attività. Essi comprendono altresì gli interventi di contenimento della contaminazione da mettere in atto in via transitoria fino all'esecuzione della bonifica o della messa in sicurezza permanente, al fine di evitare la diffusione della contaminazione all'interno della stessa matrice o tra matrici differenti. In tali casi devono essere predisposti idonei piani di monitoraggio e controllo che consentano di verificare l'efficacia delle soluzioni adottate;
- o) messa in sicurezza permanente: l'insieme degli interventi atti a isolare in modo definitivo le fonti inquinanti rispetto alle matrici ambientali circostanti e a garantire un elevato e definitivo livello di sicurezza per le persone e per l'ambiente. In tali casi devono essere previsti piani di monitoraggio e controllo e limitazioni d'uso rispetto alle previsioni degli strumenti urbanistici;
- p) bonifica: l'insieme degli interventi atti ad eliminare le fonti di inquinamento e le sostanze inquinanti o a ridurre le concentrazioni delle stesse presenti nel suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee ad un livello uguale o inferiore ai valori delle concentrazioni soglia di rischio (CSR);
- q) ripristino e ripristino ambientale: gli interventi di riqualificazione ambientale e paesaggistica, anche costituenti complemento degli interventi di bonifica o messa in sicurezza permanente, che consentono di recuperare il sito alla effettiva e definitiva fruibilità per la destinazione d'uso conforme agli strumenti urbanistici;
- r) inquinamento diffuso: la contaminazione o le alterazioni chimiche, fisiche o biologiche delle matrici ambientali determinate da fonti diffuse e non imputabili ad una singola origine;
- s) analisi di rischio sanitario e ambientale sito specifica: analisi sito specifica degli effetti sulla salute umana derivanti dall'esposizione prolungata all'azione delle sostanze presenti nelle matrici ambientali contaminate, condotta con i criteri indicati nell'Allegato 1 alla parte quarta del presente decreto;
- t) condizioni di emergenza: gli eventi al verificarsi dei quali è necessaria l'esecuzione di interventi di emergenza, quali ad esempio:
- 1) concentrazioni attuali o potenziali dei vapori in spazi confinati prossime ai livelli di esplosività o idonee a causare effetti nocivi acuti alla salute;
 - 2) presenza di quantità significative di prodotto in fase separata sul suolo o in corsi di acqua superficiali o nella falda;
 - 3) contaminazione di pozzi ad utilizzo idropotabile o per scopi agricoli;
 - 4) pericolo di incendi ed esplosioni .

241. Regolamento aree agricole.

- Il regolamento relativo agli interventi di bonifica, ripristino ambientale e di messa in sicurezza, d'emergenza, operativa e permanente, delle aree destinate alla produzione agricola e all'allevamento è adottato con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (880) di concerto con i Ministri delle attività produttive, della salute e delle politiche agricole e forestali (881).

(880) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrano, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(881) La Corte costituzionale, con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 247 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30 - Prima serie speciale), ha dichiarato, tra l'altro, l'illegittimità del presente articolo, nella parte in cui non prevede che, prima dell'adozione del regolamento da esso disciplinato, sia sentita la Conferenza unificata di cui all'art. 8 del D.Lgs. n. 281 del 1997.

242. Procedure operative ed amministrative.

- Al verificarsi di un evento che sia potenzialmente in grado di contaminare il sito, il responsabile dell'inquinamento mette in opera entro ventiquattro ore le misure necessarie di prevenzione e ne dà immediata comunicazione ai sensi e con le modalità di cui all'articolo 304, comma 2. La medesima procedura si applica all'atto di individuazione di contaminazioni storiche che possano ancora comportare rischi di aggravamento della situazione di contaminazione.
- Il responsabile dell'inquinamento, attuate le necessarie misure di prevenzione, svolge, nelle zone interessate dalla contaminazione, un'indagine preliminare sui parametri oggetto dell'inquinamento e, ove accerti che il livello delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) non sia stato superato, provvede al ripristino della zona contaminata, dandone notizia, con apposita autocertificazione, al comune ed alla provincia competenti per territorio entro quarantotto ore dalla comunicazione. L'autocertificazione conclude il procedimento di notifica di cui al presente articolo, ferme restando le attività di verifica e di controllo da parte dell'autorità competente da effettuarsi nei successivi quindici giorni. Nel caso in cui l'inquinamento non sia riconducibile ad un singolo evento, i parametri da valutare devono essere individuati, caso per caso, sulla base della storia del sito e delle attività ivi svolte nel tempo.
- Qualora l'indagine preliminare di cui al comma 2 accerti l'avvenuto superamento delle CSC anche per un solo parametro, il responsabile dell'inquinamento ne dà immediata notizia al comune ed alle province competenti per territorio con la descrizione delle misure di prevenzione e di messa in sicurezza di emergenza adottate. Nei successivi trenta giorni, presenta alle predette amministrazioni, nonché alla regione territorialmente competente il piano di caratterizzazione con i requisiti di cui all'Allegato 2 alla parte quarta del presente decreto. Entro i trenta giorni successivi la regione, convocata la conferenza di servizi, autorizza il piano di caratterizzazione con eventuali prescrizioni integrative. L'autorizzazione regionale costituisce assenso per tutte le opere connesse alla caratterizzazione, sostituendosi ad ogni altra autorizzazione, concessione, concerto, intesa, nulla osta da parte della pubblica amministrazione.
- Sulla base delle risultanze della caratterizzazione, al sito è applicata la procedura di analisi del rischio sito specifica per la determinazione delle concentrazioni soglia di rischio (CSR). I criteri per l'applicazione della procedura di analisi di rischio sono stabiliti con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con i Ministri dello sviluppo economico e della salute entro il 30 giugno 2008. Nelle more dell'emanazione del predetto decreto, i criteri per l'applicazione della procedura di analisi di rischio sono riportati nell'Allegato 1 alla parte quarta del presente decreto. Entro sei mesi dall'approvazione del piano di caratterizzazione, il soggetto responsabile presenta alla regione i risultati dell'analisi di rischio. La conferenza di servizi convocata dalla regione, a seguito dell'istruttoria svolta in contraddittorio con il soggetto responsabile, cui è dato un preavviso di almeno venti giorni, approva il documento di analisi di rischio entro i sessanta giorni dalla ricezione dello stesso. Tale documento è inviato ai compo-

- nenti della conferenza di servizi almeno venti giorni prima della data fissata per la conferenza e, in caso di decisione a maggioranza, la delibera di adozione fornisce una adeguata ed analitica motivazione rispetto alle opinioni dissidenti espresse nel corso della conferenza (882).
- 5 Qualora gli esiti della procedura dell'analisi di rischio dimostrino che la concentrazione dei contaminanti presenti nel sito è inferiore alle concentrazioni soglia di rischio, la conferenza dei servizi, con l'approvazione del documento dell'analisi del rischio, dichiara concluso positivamente il procedimento. In tal caso la conferenza di servizi può prescrivere lo svolgimento di un programma di monitoraggio sul sito circa la stabilizzazione della situazione riscontrata in relazione agli esiti dell'analisi di rischio e all'attuale destinazione d'uso del sito. A tal fine, il soggetto responsabile, entro sessanta giorni dall'approvazione di cui sopra, invia alla provincia ed alla regione competenti per territorio un piano di monitoraggio nel quale sono individuati:
- a) i parametri da sottoporre a controllo;
 - b) la frequenza e la durata del monitoraggio.
6. La regione, sentita la provincia, approva il piano di monitoraggio entro trenta giorni dal ricevimento dello stesso. L'anzidetto termine può essere sospeso una sola volta, qualora l'autorità competente ravvisi la necessità di richiedere, mediante atto adeguatamente motivato, integrazioni documentali o approfondimenti del progetto, assegnando un congruo termine per l'adempimento. In questo caso il termine per l'approvazione decorre dalla ricezione del progetto integrato. Alla scadenza del periodo di monitoraggio il soggetto responsabile ne dà comunicazione alla regione ed alla provincia, inviando una relazione tecnica riassuntiva degli esiti del monitoraggio svolto. Nel caso in cui le attività di monitoraggio rilevino il superamento di uno o più delle concentrazioni soglia di rischio, il soggetto responsabile dovrà avviare la procedura di bonifica di cui al comma 7.
7. Qualora gli esiti della procedura dell'analisi di rischio dimostrino che la concentrazione dei contaminanti presenti nel sito è superiore ai valori di concentrazione soglia di rischio (CSR), il soggetto responsabile sottopone alla regione, nei successivi sei mesi dall'approvazione del documento di analisi di rischio, il progetto operativo degli interventi di bonifica o di messa in sicurezza, operativa o permanente, e, ove necessario, le ulteriori misure di riparazione e di ripristino ambientale, al fine di minimizzare e ricondurre ad accettabilità il rischio derivante dallo stato di contaminazione presente nel sito. La regione, acquisito il parere del comune e della provincia interessati mediante apposita conferenza di servizi e sentito il soggetto responsabile, approva il progetto, con eventuali prescrizioni ed integrazioni entro sessanta giorni dal suo ricevimento. Tale termine può essere sospeso una sola volta, qualora la regione ravvisi la necessità di richiedere, mediante atto adeguatamente motivato, integrazioni documentali o approfondimenti al progetto, assegnando un congruo termine per l'adempimento. In questa ipotesi il termine per l'approvazione del progetto decorre dalla presentazione del progetto integrato. Ai soli fini della realizzazione e dell'esercizio degli impianti e delle attrezzature necessarie all'attuazione del progetto operativo e per il tempo strettamente necessario all'attuazione medesima, l'autorizzazione regionale di cui al presente comma sostituisce a tutti gli effetti le autorizzazioni, le concessioni, i concerti, le intese, i nulla osta, i pareri e gli assensi previsti dalla legislazione vigente compresi, in particolare, quelli relativi alla valutazione di impatto ambientale, ove necessaria, alla gestione delle terre e rocce da scavo all'interno dell'area oggetto dell'intervento ed allo scarico delle acque emunte dalle falde. L'autorizzazione costituisce, altresì, variante urbanistica e comporta dichiarazione di pubblica utilità, di urgenza ed indifferibilità dei lavori. Con il provvedimento di approvazione del progetto sono stabiliti anche i tempi di esecuzione, indicando altresì le eventuali prescrizioni necessarie per l'esecuzione dei lavori ed è fissata l'entità delle garanzie finanziarie, in misura non superiore al cinquanta per cento del costo stimato dell'intervento, che devono essere prestate in favore della regione per la corretta esecuzione ed il completamento degli interventi medesimi.
8. I criteri per la selezione e l'esecuzione degli interventi di bonifica e ripristino ambientale, di messa in sicurezza operativa o permanente, nonché per l'individuazione delle migliori tecniche di intervento a costi sostenibili (B.A.T.N.E.E.C. - Best Available Technology Not Entailing Excessive Costs) ai sensi delle normative comunitarie sono riportati nell'Allegato 3 alla parte quarta del presente decreto,
9. La messa in sicurezza operativa, riguardante i siti contaminati con attività in esercizio, garan-

tisce una adeguata sicurezza sanitaria ed ambientale ed impedisce un'ulteriore propagazione dei contaminanti. I progetti di messa in sicurezza operativa sono accompagnati da accurati piani di monitoraggio dell'efficacia delle misure adottate ed indicano se all'atto della cessazione dell'attività si renderà necessario un intervento di bonifica o un intervento di messa in sicurezza permanente.

10. Nel caso di caratterizzazione, bonifica, messa in sicurezza e ripristino ambientale di siti con attività in esercizio, la regione, fatto salvo l'obbligo di garantire la tutela della salute pubblica e dell'ambiente, in sede di approvazione del progetto assicura che i suddetti interventi siano articolati in modo tale da risultare compatibili con la prosecuzione della attività.
11. Nel caso di eventi avvenuti anteriormente all'entrata in vigore della parte quarta del presente decreto che si manifestino successivamente a tale data in assenza di rischio immediato per l'ambiente e per la salute pubblica, il soggetto interessato comunica alla regione, alla provincia e al comune competenti l'esistenza di una potenziale contaminazione unitamente al piano di caratterizzazione del sito, al fine di determinarne l'entità e l'estensione con riferimento ai parametri indicati nelle CSC ed applica le procedure di cui ai commi 4 e seguenti.
12. Le indagini ed attività istruttorie sono svolte dalla provincia, che si avvale della competenza tecnica dell'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente e si coordina con le altre amministrazioni.
13. La procedura di approvazione della caratterizzazione e del progetto di bonifica si svolge in Conferenza di servizi convocata dalla regione e costituita dalle amministrazioni ordinariamente competenti a rilasciare i permessi, autorizzazioni e concessioni per la realizzazione degli interventi compresi nel piano e nel progetto. La relativa documentazione è inviata ai componenti della conferenza di servizi almeno venti giorni prima della data fissata per la discussione e, in caso di decisione a maggioranza, la delibera di adozione deve fornire una adeguata ed analitica motivazione rispetto alle opinioni dissidenti espresse nel corso della conferenza. Compete alla provincia rilasciare la certificazione di avvenuta bonifica. Qualora la provincia non provveda a rilasciare tale certificazione entro trenta giorni dal ricevimento della delibera di adozione, al rilascio provvede la regione (883) .

(882) Comma così modificato dall'articolo 2, comma 43-bis, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(883) In deroga alle procedure previste dal presente articolo vedi il comma 1 dell'art. 2, D.L. 6 novembre 2008, n. 172.

243. Acque di falda.

1. Le acque di falda emunte dalle falde sotterranee, nell'ambito degli interventi di bonifica o messa in sicurezza di un sito, possono essere scaricate, direttamente o dopo essere state utilizzate in cicli produttivi in esercizio nel sito stesso, nel rispetto dei limiti di emissione di acque reflue industriali in acque superficiali di cui al presente decreto (884).
2. In deroga a quanto previsto dal comma 1 dell'articolo 104, ai soli fini della bonifica dell'acquifero, è ammessa la reimmissione, previo trattamento, delle acque sotterranee nella stessa unità geologica da cui le stesse sono state estratte, indicando la tipologia di trattamento, le caratteristiche quali-quantitative delle acque reimmesse, le modalità di reimmissione e le misure di messa in sicurezza della porzione di acquifero interessato dal sistema di estrazione/reimmissione. Le acque reimmesse devono essere state sottoposte ad un trattamento finalizzato alla bonifica dell'acquifero e non devono contenere altre acque di scarico o altre sostanze pericolose diverse, per qualità e quantità, da quelle presenti nelle acque prelevate .

(884) Comma così modificato dall'art. 8-quinquies, D.L. 30 dicembre 2008, n. 208, aggiunto dalla relativa legge di conversione.

244. Ordinanze.

1. Le pubbliche amministrazioni che nell'esercizio delle proprie funzioni individuano siti nei quali accertino che i livelli di contaminazione sono superiori ai valori di concentrazione soglia di contaminazione, ne danno comunicazione alla regione, alla provincia e al comune competenti.

2. La provincia, ricevuta la comunicazione di cui al comma 1, dopo aver svolto le opportune indagini volte ad identificare il responsabile dell'evento di superamento e sentito il comune, diffida con ordinanza motivata il responsabile della potenziale contaminazione a provvedere ai sensi del presente titolo.
 3. L'ordinanza di cui al comma 2 è comunque notificata anche al proprietario del sito ai sensi e per gli effetti dell'articolo 253.
 4. Se il responsabile non sia individuabile o non provveda e non provveda il proprietario del sito né altro soggetto interessato, gli interventi che risultassero necessari ai sensi delle disposizioni di cui al presente titolo sono adottati dall'amministrazione competente in conformità a quanto disposto dall'articolo 250 .
- 245. Obblighi di intervento e di notifica da parte dei soggetti non responsabili della potenziale contaminazione.**
1. Le procedure per gli interventi di messa in sicurezza, di bonifica e di ripristino ambientale disciplinate dal presente titolo possono essere comunque attivate suiniziativa degli interessati non responsabili.
 2. Fatti salvi gli obblighi del responsabile della potenziale contaminazione di cui all'articolo 242, il proprietario o il gestore dell'area che rilevi il superamento o il pericolo concreto e attuale del superamento della concentrazione soglia di contaminazione (CSC) deve darne comunicazione alla regione, alla provincia ed al comune territorialmente competenti e attuare le misure di prevenzione secondo la procedura di cui all'articolo 242. La provincia, una volta ricevute le comunicazioni di cui sopra, si attiva, sentito il comune, per l'identificazione del soggetto responsabile al fine di dar corso agli interventi di bonifica. È comunque riconosciuta al proprietario o ad altro soggetto interessato la facoltà di intervenire in qualunque momento volontariamente per la realizzazione degli interventi di bonifica necessari nell'ambito del sito in proprietà o disponibilità.
 3. Qualora i soggetti interessati procedano ai sensi dei commi 1 e 2 entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, ovvero abbiano già provveduto in tal senso in precedenza, la decorrenza dell'obbligo di bonifica di siti per eventi anteriori all'entrata in vigore della parte quarta del presente decreto verrà definita dalla regione territorialmente competente in base alla pericolosità del sito, determinata in generale dal piano regionale delle bonifiche o da suoi eventuali stralci, salvo in ogni caso la facoltà degli interessati di procedere agli interventi prima del suddetto termine .

246. Accordi di programma.

1. I soggetti obbligati agli interventi di cui al presente titolo ed i soggetti altrimenti interessati hanno diritto di definire modalità e tempi di esecuzione degli interventi mediante appositi accordi di programma stipulati, entro sei mesi dall'approvazione del documento di analisi di rischio di cui all'articolo 242, con le amministrazioni competenti ai sensi delle disposizioni di cui al presente titolo.
2. Nel caso in cui vi siano soggetti che intendano o siano tenuti a provvedere alla contestuale bonifica di una pluralità di siti che interessano il territorio di più regioni, i tempi e le modalità di intervento possono essere definiti con appositi accordi di programma stipulati, entro dodici mesi dall'approvazione del documento di analisi di rischio di cui all'articolo 242, con le regioni interessate.
3. Nel caso in cui vi siano soggetti che intendano o siano tenuti a provvedere alla contestuale bonifica di una pluralità di siti dislocati su tutto il territorio nazionale o vi siano più soggetti interessati alla bonifica di un medesimo sito di interesse nazionale, i tempi e le modalità di intervento possono essere definiti con accordo di programma da stipularsi, entro diciotto mesi dall'approvazione del documento di analisi di rischio di cui all'articolo 242, con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (885) di concerto con i Ministri della salute e delle attività produttive, d'intesa con la Conferenza Stato-regioni .

(885) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare»

e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

247. Siti soggetti a sequestro.

- Nel caso in cui il sito inquinato sia soggetto a sequestro, l'autorità giudiziaria che lo ha disposto può autorizzare l'accesso al sito per l'esecuzione degli interventi di messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale delle aree, anche al fine di impedire l'ulteriore propagazione degli inquinanti ed il conseguente peggioramento della situazione ambientale .

248. Controlli.

- La documentazione relativa al piano della caratterizzazione del sito e al progetto operativo, comprensiva delle misure di riparazione, dei monitoraggi da effettuare, delle limitazioni d'uso e delle prescrizioni eventualmente dettate ai sensi dell'articolo 242, comma 4, è trasmessa alla provincia e all'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente competenti ai fini dell'effettuazione dei controlli sulla conformità degli interventi ai progetti approvati.
- Il completamento degli interventi di bonifica, di messa in sicurezza permanente e di messa in sicurezza operativa, nonché la conformità degli stessi al progetto approvato sono accertati dalla provincia mediante apposita certificazione sulla base di una relazione tecnica predisposta dall'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente territorialmente competente.
- La certificazione di cui al comma 2 costituisce titolo per lo svincolo delle garanzie finanziarie di cui all'articolo 242, comma 7 .

249. Aree contaminate di ridotte dimensioni.

- Per le aree contaminate di ridotte dimensioni si applicano le procedure semplificate di intervento riportate nell'Allegato 4 alla parte quarta del presente decreto .

250. Bonifica da parte dell'amministrazione.

- Qualora i soggetti responsabili della contaminazione non provvedano direttamente agli adempimenti disposti dal presente titolo ovvero non siano individuabili e non provvedano né il proprietario del sito né altri soggetti interessati, le procedure e gli interventi di cui all'articolo 242 sono realizzati d'ufficio dal comune territorialmente competente e, ove questo non provveda, dalla regione, secondo l'ordine di priorità fissati dal piano regionale per la bonifica delle aree inquinate, avvalendosi anche di altri soggetti pubblici o privati, individuati ad esito di apposite procedure ad evidenza pubblica. Al fine di anticipare le somme per i predetti interventi le regioni possono istituire appositi fondi nell'ambito delle proprie disponibilità di bilancio .

251. Censimento ed anagrafe dei siti da bonificare.

- Le regioni, sulla base dei criteri definiti dall'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (APAT) (886), predispongono l'anagrafe dei siti oggetto di procedimento di bonifica, la quale deve contenere:
 - l'elenco dei siti sottoposti ad intervento di bonifica e ripristino ambientale nonché degli interventi realizzati nei siti medesimi;
 - l'individuazione dei soggetti cui compete la bonifica;
 - gli enti pubblici di cui la regione intende avvalersi, in caso di inadempienza dei soggetti obbligati, ai fini dell'esecuzione d'ufficio, fermo restando l'affidamento delle opere necessarie mediante gara pubblica ovvero il ricorso alle procedure dell'articolo 242.
- Qualora, all'esito dell'analisi di rischio sito specifica venga accertato il superamento delle concentrazioni di rischio, tale situazione viene riportata dal certificato di destinazione urbanistica, nonché dalla cartografia e dalle norme tecniche di attuazione dello strumento urbanistico generale del comune e viene comunicata all'Ufficio tecnico erariale competente.
- Per garantire l'efficacia della raccolta e del trasferimento dei dati e delle informazioni, l'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (APAT) (887) definisce, in collaborazione con le regioni e le agenzie regionali per la protezione dell'ambiente, i contenuti e la struttura dei dati essenziali dell'anagrafe, nonché le modalità della loro trasposizione in sistemi informativi

collegati alla rete del Sistema informativo nazionale dell'ambiente (SINA) .

(886) *L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici» siano sostituite dalle seguenti: «Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale», e la parola «APAT» sia sostituita dalla seguente: «ISPRA».*

(887) *L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici» siano sostituite dalle seguenti: «Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale», e la parola «APAT» sia sostituita dalla seguente: «ISPRA».*

252. Siti di interesse nazionale.

1. I siti di interesse nazionale, ai fini della bonifica, sono individuabili in relazione alle caratteristiche del sito, alle quantità e pericolosità degli inquinanti presenti, al rilievo dell'impatto sull'ambiente circostante in termini di rischio sanitario ed ecologico, nonché di pregiudizio per i beni culturali ed ambientali.
2. All'individuazione dei siti di interesse nazionale si provvede con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (888), d'intesa con le regioni interessate, secondo i seguenti principi e criteri direttivi:
 - a) gli interventi di bonifica devono riguardare aree e territori, compresi i corpi idrici, di particolare pregio ambientale;
 - b) la bonifica deve riguardare aree e territori tutelati ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42;
 - c) il rischio sanitario ed ambientale che deriva dal rilevato superamento delle concentrazioni soglia di rischio deve risultare particolarmente elevato in ragione della densità della popolazione o dell'estensione dell'area interessata;
 - d) l'impatto socio economico causato dall'inquinamento dell'area deve essere rilevante;
 - e) la contaminazione deve costituire un rischio per i beni di interesse storico e culturale di rilevanza nazionale;
 - f) gli interventi da attuare devono riguardare siti compresi nel territorio di più regioni.
3. Ai fini della perimetrazione del sito sono sentiti i comuni, le province, le regioni e gli altri enti locali, assicurando la partecipazione dei responsabili nonché dei proprietari delle aree da bonificare, se diversi dai soggetti responsabili.
4. La procedura di bonifica di cui all'articolo 242 dei siti di interesse nazionale è attribuita alla competenza del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio (889), sentito il Ministero delle attività produttive. Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio (890) può avvalersi anche dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (APAT) (891), delle Agenzie regionali per la protezione dell'ambiente delle regioni interessate e dell'Istituto superiore di sanità nonché di altri soggetti qualificati pubblici o privati.
5. Nel caso in cui il responsabile non provveda o non sia individuabile oppure non provveda il proprietario del sito contaminato né altro soggetto interessato, gli interventi sono predisposti dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio (892), avvalendosi dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (APAT) (893), dell'Istituto superiore di sanità e dell'E.N.E.A. nonché di altri soggetti qualificati pubblici o privati.
6. L'autorizzazione del progetto e dei relativi interventi sostituisce a tutti gli effetti le autorizzazioni, le concessioni, i concerti, le intese, i nulla osta, i pareri e gli assensi previsti dalla legislazione vigente, ivi compresi, tra l'altro, quelli relativi alla realizzazione e all'esercizio degli impianti e delle attrezzature necessarie alla loro attuazione. L'autorizzazione costituisce, altresì, variante urbanistica e comporta dichiarazione di pubblica utilità, urgenza ed indifferibilità dei lavori.
7. Se il progetto prevede la realizzazione di opere sottoposte a procedura di valutazione di impatto ambientale, l'approvazione del progetto di bonifica comprende anche tale valutazione.
8. In attesa del perfezionamento del provvedimento di autorizzazione di cui ai commi precedenti, completata l'istruttoria tecnica, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (894) può autorizzare in via provvisoria, su richiesta dell'interessato, ove ricorrono motivi d'urgenza e fatta

salva l'acquisizione della pronuncia positiva del giudizio di compatibilità ambientale, ove prevista, l'avvio dei lavori per la realizzazione dei relativi interventi di bonifica, secondo il progetto valutato positivamente, con eventuali prescrizioni, dalla conferenza di servizi convocata dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (895). L'autorizzazione provvisoria produce gli effetti di cui all'articolo 242, comma 7.

9. È qualificato sito di interesse nazionale ai sensi della normativa vigente l'area interessata dalla bonifica della ex discarica delle Strillaie (Grosseto). Con successivo decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio si provvederà alla perimetrazione della predetta area (896).

(888) *L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrano, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».*

(889) *L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrano, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».*

(890) *L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrano, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».*

(891) *L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrano, le parole «Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici» siano sostituite dalle seguenti: «Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale», e la parola «APAT» sia sostituita dalla seguente: «ISPRA».*

(892) *L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrano, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».*

(893) *L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrano, le parole «Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici» siano sostituite dalle seguenti: «Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale», e la parola «APAT» sia sostituita dalla seguente: «ISPRA».*

(894) *L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrano, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».*

(895) *L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrano, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».*

(896) *Con D.M. 11 agosto 2006 (Gazz. Uff. 2 novembre 2006, n. 255) si è provveduto alla perimetrazione del sito di bonifica di interesse nazionale in località Le Strillaie-Grosseto.*

252-bis. Siti di preminente interesse pubblico per la riconversione industriale.

1. Con uno o più decreti del Ministro per lo sviluppo economico, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e previa intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le province autonome di Trento e Bolzano, sono individuati

- i siti di interesse pubblico ai fini dell'attuazione di programmi ed interventi di riconversione industriale e di sviluppo economico produttivo, contaminati da eventi antecedenti al 30 aprile 2006, anche non compresi nel Programma Nazionale di bonifica di cui al decreto ministeriale 18 settembre 2001, n. 468 e successive modifiche ed integrazioni, nonché il termine, compreso fra novanta e trecentosessanta giorni, per la conclusione delle conferenze di servizi di cui al comma 5. In tali siti sono attuati progetti di riparazione dei terreni e delle acque contaminate assieme ad interventi mirati allo sviluppo economico produttivo. Nei siti con aree demaniali e acque di falda contaminate tali progetti sono elaborati ed approvati, entro dodici mesi dall'adozione del decreto di cui al presente comma, con appositi accordi di programma stipulati tra i soggetti interessati, i Ministri per lo sviluppo economico, dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e della salute e il Presidente della Regione territorialmente competente, sentiti il Presidente della Provincia e il Sindaco del Comune territorialmente competenti. Gli interventi di riparazione sono approvati in deroga alle procedure di bonifica di cui alla parte IV del titolo V del presente decreto.
2. Gli oneri connessi alla messa in sicurezza e alla bonifica nonché quelli conseguenti all'accertamento di ulteriori danni ambientali sono a carico del soggetto responsabile della contaminazione, qualora sia individuato, esistente e solvibile. Il proprietario del sito contaminato è obbligato in via sussidiaria previa escusione del soggetto responsabile dell'inquinamento.
3. Gli accordi di programma assicurano il coordinamento delle azioni per determinarne i tempi, le modalità, il finanziamento ed ogni altro connesso e funzionale adempimento per l'attuazione dei programmi di cui al comma 1 e disciplinano in particolare:
- gli obiettivi di reinustrializzazione e di sviluppo economico produttivo e il piano economico finanziario degli investimenti da parte di ciascuno dei proprietari delle aree comprese nel sito contaminato al fine di conseguire detti obiettivi;
 - il coordinamento delle risultanze delle caratterizzazioni eseguite e di quelle che si intendono svolgere;
 - gli obiettivi degli interventi di bonifica e riparazione, i relativi obblighi dei responsabili della contaminazione e del proprietario del sito, l'eventuale costituzione di consorzi pubblici o a partecipazione mista per l'attuazione di tali obblighi nonché le iniziative e le azioni che le pubbliche amministrazioni si impegnano ad assumere ed a finanziare;
 - la quantificazione degli effetti temporanei in termini di perdita di risorse e servizi causati dall'inquinamento delle acque;
 - le azioni idonee a compensare le perdite temporanee di risorse e servizi, sulla base dell'Allegato II della direttiva 2004/35/CE; a tal fine sono preferite le misure di miglioramento della sostenibilità ambientale degli impianti esistenti, sotto il profilo del miglioramento tecnologico produttivo e dell'implementazione dell'efficacia dei sistemi di depurazione e abbattimento delle emissioni;
 - la prestazione di idonee garanzie finanziarie da parte dei privati per assicurare l'adempimento degli impegni assunti;
 - l'eventuale finanziamento di attività di ricerca e di sperimentazione di tecniche e metodologie finalizzate al trattamento delle matrici ambientali contaminate e all'abbattimento delle concentrazioni di contaminazione, nonché ai sistemi di misurazione e analisi delle sostanze contaminanti e di monitoraggio della qualità ecologica del sito;
 - le modalità di monitoraggio per il controllo dell'adempimento degli impegni assunti e della realizzazione dei progetti.
4. La stipula dell'accordo di programma costituisce riconoscimento dell'interesse pubblico generale alla realizzazione degli impianti, delle opere e di ogni altro intervento connesso e funzionale agli obiettivi di risanamento e di sviluppo economico e produttivo.
5. I provvedimenti relativi agli interventi di cui al comma 3 sono approvati ai sensi del comma 6 previo svolgimento di due conferenze di servizi, aventi ad oggetto rispettivamente l'intervento di bonifica e l'intervento di reinustrializzazione. La conferenza di servizi relativa all'intervento di bonifica è indetta dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, che costituisce l'amministrazione procedente. La conferenza di servizi relativa all'intervento di reinustrializzazione è indetta dal Ministero dello sviluppo economico, che costituisce l'amministrazione procedente. Le due conferenze di servizi sono indette ai sensi dell'articolo 14 e seguenti della legge 7 agosto 1990, n. 241 e ad esse partecipano i soggetti pubblici coinvolti nell'accordo di

programma di cui al comma 1 e i soggetti privati proponenti le opere e gli interventi nei siti di cui al medesimo comma 1. L'assenso espresso dai rappresentanti degli enti locali, sulla base delle determinazioni a provvedere degli organi competenti, sostituisce ogni atto di pertinenza degli enti medesimi. Alle conferenze dei servizi sono ammessi gli enti, le associazioni e le organizzazioni sindacali interessati alla realizzazione del programma.

6. Fatta salva l'applicazione delle norme in materia di valutazione di impatto ambientale e di autorizzazione ambientale integrata, all'esito delle due conferenze di servizi, con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e del Ministro dello sviluppo economico, d'intesa con la regione interessata, si autorizzano la bonifica e la eventuale messa in sicurezza nonché la costruzione e l'esercizio degli impianti e delle opere annesse.
7. In considerazione delle finalità di tutela e ripristino ambientale perseguitate dal presente articolo, l'attuazione da parte dei privati degli impegni assunti con l'accordo di programma costituisce anche attuazione degli obblighi di cui alla direttiva 2004/35/CE e delle relative disposizioni di attuazione di cui alla parte VI del presente decreto.
8. Gli obiettivi di bonifica dei suoli e delle acque sono stabiliti dalla Tabella I dell'Allegato 5 al titolo V del presente decreto. Qualora il progetto preliminare dimostri che tali limiti non possono essere raggiunti nonostante l'applicazione, secondo i principi della normativa comunitaria, delle migliori tecnologie disponibili a costi sopportabili, la Conferenza di Servizi indetta dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare può autorizzare interventi di bonifica e ripristino ambientale con misure di sicurezza che garantiscano, comunque, la tutela ambientale e sanitaria anche se i valori di concentrazione residui previsti nel sito risultano superiori a quelli stabiliti dalla Tabella I dell'Allegato 5 al titolo V del presente decreto. Tali valori di concentrazione residui sono determinati in base ad una metodologia di analisi di rischio riconosciuta a livello internazionale.
9. In caso di mancata partecipazione all'accordo di programma di cui al comma 1 di uno o più responsabili della contaminazione, gli interventi sono progettati ed effettuati d'ufficio dalle amministrazioni che hanno diritto di rivalsa nei confronti dei soggetti che hanno determinato l'inquinamento, ciascuno per la parte di competenza. La presente disposizione si applica anche qualora il responsabile della contaminazione non adempia a tutte le obbligazioni assunte in base all'accordo di programma.
10. Restano ferme la titolarità del procedimento di bonifica e le altre competenze attribuite alle Regioni per i siti contaminati che non rientrano fra quelli di interesse nazionale di cui all'articolo 252 (897).

(897) Articolo aggiunto dall'articolo 2, comma 43-ter, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

253. Oneri reali e privilegi speciali.

1. Gli interventi di cui al presente titolo costituiscono onere reale sui siti contaminati qualora effettuati d'ufficio dall'autorità competente ai sensi dell'articolo 250. L'onere reale viene iscritto a seguito della approvazione del progetto di bonifica e deve essere indicato nel certificato di destinazione urbanistica.
2. Le spese sostenute per gli interventi di cui al comma 1 sono assistite da privilegio speciale immobiliare sulle aree medesime, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 2748, secondo comma, del codice civile. Detto privilegio si può esercitare anche in pregiudizio dei diritti acquistati dai terzi sull'immobile.
3. Il privilegio e la ripetizione delle spese possono essere esercitati, nei confronti del proprietario del sito incolpevole dell'inquinamento o del pericolo di inquinamento, solo a seguito di provvedimento motivato dell'autorità competente che giustifichi, tra l'altro, l'impossibilità di accertare l'identità del soggetto responsabile ovvero che giustifichi l'impossibilità di esercitare azioni di rivalsa nei confronti del medesimo soggetto ovvero la loro infruttuosità.
4. In ogni caso, il proprietario non responsabile dell'inquinamento può essere tenuto a rimborsare, sulla base di provvedimento motivato e con l'osservanza delle disposizioni di cui alla legge 7 agosto 1990, n. 241, le spese degli interventi adottati dall'autorità competente soltanto nei limiti del valore di mercato del sito determinato a seguito dell'esecuzione degli interventi medesimi. Nel

caso in cui il proprietario non responsabile dell'inquinamento abbia spontaneamente provveduto alla bonifica del sito inquinato, ha diritto di rivalersi nei confronti del responsabile dell'inquinamento per le spese sostenute e per l'eventuale maggior danno subito.

5. Gli interventi di bonifica dei siti inquinati possono essere assistiti, sulla base di apposita disposizione legislativa di finanziamento, da contributi pubblici entro il limite massimo del cinquanta per cento delle relative spese qualora sussistano preminenti interessi pubblici connessi ad esigenze di tutela igienico-sanitaria e ambientale o occupazionali. Ai predetti contributi pubblici non si applicano le disposizioni di cui ai commi 1 e 2 .

Titolo VI
Sistema sanzionatorio e disposizioni transitorie e finali
Capo I - Sanzioni

254. Norme speciali.

1. Restano ferme le sanzioni previste da norme speciali vigenti in materia.

255. Abbandono di rifiuti.

1. Fatto salvo quanto disposto dall'articolo 256, comma 2, chiunque, in violazione delle disposizioni di cui agli articoli 192, commi 1 e 2, 226, comma 2, e 231, commi 1 e 2, abbandona o deposita rifiuti ovvero li immette nelle acque superficiali o sotterranee è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da trecento euro a tremila euro. Se l'abbandono riguarda rifiuti pericolosi, la sanzione amministrativa è aumentata fino al doppio (898).
2. Il titolare del centro di raccolta, il concessionario o il titolare della succursale della casa costruttrice che viola le disposizioni di cui all'articolo 231, comma 5, è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da euro duecentosessanta a euro millecinquecentocinquanta.
3. Chiunque non ottempera all'ordinanza del Sindaco, di cui all'articolo 192, comma 3, o non adempie all'obbligo di cui all'articolo 187, comma 3, è punito con la pena dell'arresto fino ad un anno. Nella sentenza di condanna o nella sentenza emessa ai sensi dell'articolo 444 del codice di procedura penale, il beneficio della sospensione condizionale della pena può essere subordinato alla esecuzione di quanto disposto nella ordinanza di cui all'articolo 192, comma 3, ovvero all'adempimento dell'obbligo di cui all'articolo 187, comma 3.

(898) Comma così modificato dal comma 1 dell'art. 34, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

256. Attività di gestione di rifiuti non autorizzata.

1. Chiunque effettua una attività di raccolta, trasporto, recupero, smaltimento, commercio ed intermediazione di rifiuti in mancanza della prescritta autorizzazione, iscrizione o comunicazione di cui agli articoli 208, 209, 210, 211, 212, 214, 215 e 216 è punito:
 - a) con la pena dell'arresto da tre mesi a un anno o con l'ammenda da duemilaseicento euro a ventiseimila euro se si tratta di rifiuti non pericolosi;
 - b) con la pena dell'arresto da sei mesi a due anni e con l'ammenda da duemilaseicento euro a ventiseimila euro se si tratta di rifiuti pericolosi.
2. Le pene di cui al comma 1 si applicano ai titolari di imprese ed ai responsabili di enti che abbandonano o depositano in modo incontrollato i rifiuti ovvero li immettono nelle acque superficiali o sotterranee in violazione del divieto di cui all'articolo 192, commi 1 e 2.
3. Chiunque realizza o gestisce una discarica non autorizzata è punito con la pena dell'arresto da sei mesi a due anni e con l'ammenda da duemilaseicento euro a ventiseimila euro. Si applica la pena dell'arresto da uno a tre anni e dell'ammenda da euro cinquemiladuecento a euro cinquantaduemila se la discarica è destinata, anche in parte, allo smaltimento di rifiuti pericolosi. Alla sentenza di condanna o alla sentenza emessa ai sensi dell'articolo 444 del codice di procedura penale, consegue la confisca dell'area sulla quale è realizzata la discarica abusiva se di proprietà dell'autore o del compartecipe al reato, fatti salvi gli obblighi di bonifica o di ripristino dello stato dei luoghi.

4. Le pene di cui ai commi 1, 2 e 3 sono ridotte della metà nelle ipotesi di inosservanza delle prescrizioni contenute o richiamate nelle autorizzazioni, nonché nelle ipotesi di carenza dei requisiti e delle condizioni richiesti per le iscrizioni o comunicazioni.
5. Chiunque, in violazione del divieto di cui all'articolo 187, effettua attività non consentite di miscelazione di rifiuti, è punito con la pena di cui al comma 1, lettera b).
6. Chiunque effettua il deposito temporaneo presso il luogo di produzione di rifiuti sanitari pericolosi, con violazione delle disposizioni di cui all'articolo 227, comma 1, lettera b), è punito con la pena dell'arresto da tre mesi ad un anno o con la pena dell'ammenda da duemilaseicento euro a ventiseimila euro. Si applica la sanzione amministrativa pecuniaria da duemilaseicento euro a quindicimilacinquecento euro per i quantitativi non superiori a duecento litri o quantità equivalenti.
7. Chiunque viola gli obblighi di cui agli articoli 231, commi 7, 8 e 9, 233, commi 12 e 13, e 234, comma 14, è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da duecentosessanta euro a millecinquecentocinquanta euro.
8. I soggetti di cui agli articoli 233, 234, 235 e 236 che non adempiono agli obblighi di partecipazione ivi previsti sono puniti con una sanzione amministrativa pecuniaria da ottomila euro a quarantacinquemila euro, fatto comunque salvo l'obbligo di corrispondere i contributi pregressi. Sino all'adozione del decreto di cui all'articolo 234, comma 2, le sanzioni di cui al presente comma non sono applicabili ai soggetti di cui al medesimo articolo 234.
9. Le sanzioni di cui al comma 8 sono ridotte della metà nel caso di adesione effettuata entro il sessantesimo giorno dalla scadenza del termine per adempiere agli obblighi di partecipazione previsti dagli articoli 233, 234, 235 e 236.

257. Bonifica dei siti.

1. Chiunque cagiona l'inquinamento del suolo, del sottosuolo, delle acque superficiali o delle acque sotterranee con il superamento delle concentrazioni soglia di rischio è punito con la pena dell'arresto da sei mesi a un anno o con l'ammenda da duemilaseicento euro a ventiseimila euro, se non provvede alla bonifica in conformità al progetto approvato dall'autorità competente nell'ambito del procedimento di cui agli articoli 242 e seguenti. In caso di mancata effettuazione della comunicazione di cui all'articolo 242, il trasgressore è punito con la pena dell'arresto da tre mesi a un anno o con l'ammenda da mille euro a ventiseimila euro.
2. Si applica la pena dell'arresto da un anno a due anni e la pena dell'ammenda da cinquemiladuecento euro a cinquantaduemila euro se l'inquinamento è provocato da sostanze pericolose.
3. Nella sentenza di condanna per la contravvenzione di cui ai commi 1 e 2, o nella sentenza emessa ai sensi dell'articolo 444 del codice di procedura penale, il beneficio della sospensione condizionale della pena può essere subordinato alla esecuzione degli interventi di emergenza, bonifica e ripristino ambientale.
4. L'osservanza dei progetti approvati ai sensi degli articoli 242 e seguenti costituisce condizione di non punibilità per i reati ambientali contemplati da altre leggi per il medesimo evento e per la stessa condotta di inquinamento di cui al comma 1.

258. Violazione degli obblighi di comunicazione, di tenuta dei registri obbligatori e dei formulari.

1. I soggetti di cui all'articolo 190, comma 1, che non abbiano aderito al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui al articolo 188-bis, comma 2, lett. a), e che omettano di tenere ovvero tengano in modo incompleto il registro di carico e scarico di cui al medesimo articolo, sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da duemilaseicento euro a quindicimilacinquecento euro (899).
2. I produttori di rifiuti pericolosi che non sono inquadrati in un'organizzazione di ente o di impresa che non adempiano all'obbligo della tenuta del registro di carico e scarico con le modalità di cui all'articolo 1, comma 1, della legge 25 gennaio 2006, n. 29, e all'articolo 6, comma 1 del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare in data 17 dicembre 2009, pubblicato nel S.O. alla Gazzetta Ufficiale n. 9 del 13 gennaio 2010, sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da quindicimilacinquecento euro a novantatremila euro (900).
3. Nel caso di imprese che occupino un numero di unità lavorative inferiore a 15 dipendenti, le

- misure minime e massime di cui al comma 1 sono ridotte rispettivamente da millequaranta euro a seimiladuecento euro. Il numero di unità lavorative è calcolato con riferimento al numero di dipendenti occupati mediamente a tempo pieno durante un anno, mentre i lavoratori a tempo parziale e quelli stagionali rappresentano frazioni di unità lavorative annue; ai predetti fini l'anno da prendere in considerazione è quello dell'ultimo esercizio contabile approvato, precedente il momento di accertamento dell'infrazione (901).
4. Le imprese che raccolgono e trasportano i propri rifiuti non pericolosi di cui all'articolo 212, comma 8, che non aderiscono, su base volontaria, al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'articolo 188-bis, comma 2, lettera a), ed effettuano il trasporto di rifiuti senza il formulario di cui all'articolo 193 ovvero indicano nel formulario stesso dati incompleti o inesatti sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da millesicento euro a novemilatrecento euro. Si applica la pena di cui all'articolo 483 del codice penale a chi, nella predisposizione di un certificato di analisi di rifiuti, fornisce false indicazioni sulla natura, sulla composizione e sulle caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti e a chi fa uso di un certificato falso durante il trasporto (902).
 5. Se le indicazioni di cui ai commi 1 e 2 sono formalmente incomplete o inesatte ma i dati riportati nella comunicazione al catasto, nei registri di carico e scarico, nei formulari di identificazione dei rifiuti trasportati e nelle altre scritture contabili tenute per legge consentono di ricostruire le informazioni dovute, si applica la sanzione amministrativa pecuniaria da duecentosessanta euro a millecinquecentocinquanta euro. La stessa pena si applica se le indicazioni di cui al comma 4 sono formalmente incomplete o inesatte ma contengono tutti gli elementi per ricostruire le informazioni dovute per legge, nonché nei casi di mancato invio alle autorità competenti e di mancata conservazione dei registri di cui all'articolo 190, comma 1, o del formulario di cui all'articolo 193 da parte dei soggetti obbligati (903).
 - 5-bis. I soggetti di cui all'articolo 220, comma 2, che non effettuino la comunicazione ivi prescritta ovvero la effettuino in modo incompleto o inesatto sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da duemilaseicento euro a quindicimilacinquecento euro; se la comunicazione è effettuata entro il sessantesimo giorno dalla scadenza del termine stabilito ai sensi della legge 25 gennaio 1994, n. 70, si applica la sanzione amministrativa pecuniaria da ventisei euro a centosessanta euro (904).
 - 5-ter. Il sindaco del comune che non effettui la comunicazione di cui all'articolo 189, comma 3, ovvero la effettui in modo incompleto o inesatto, è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da duemilaseicento euro a quindicimilacinquecento euro; se la comunicazione è effettuata entro il sessantesimo giorno dalla scadenza del termine stabilito ai sensi della legge 25 gennaio 1994, n. 70, si applica la sanzione amministrativa pecuniaria da ventisei euro a centosessanta euro (905).

- (899) Comma così sostituito dalla lettera a) del comma 1 dell'art. 35, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
 (900) Comma così sostituito dalla lettera a) del comma 1 dell'art. 35, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
 (901) Comma così modificato dalla lettera b) del comma 1 dell'art. 35, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
 (902) Comma così sostituito dalla lettera c) del comma 1 dell'art. 35, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
 (903) Comma così modificato prima dall'art. 2, comma 42, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e poi dalla lettera d) del comma 1 dell'art. 35, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
 (904) Comma aggiunto dalla lettera e) del comma 1 dell'art. 35, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.
 (905) Comma aggiunto dalla lettera e) del comma 1 dell'art. 35, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

259. Traffico illecito di rifiuti.

1. Chiunque effettua una spedizione di rifiuti costituente traffico illecito ai sensi dell'articolo 26 del regolamento (CEE) 1° febbraio 1993, n. 259, o effettua una spedizione di rifiuti elencati nell'Allegato II del citato regolamento in violazione dell'articolo 1, comma 3, lettere a), b), c) e d), del regolamento stesso è punito con la pena dell'ammenda da millecinquecentocinquanta euro a ventiseimila euro e con l'arresto fino a due anni. La pena è aumentata in caso di spedizione di rifiuti pericolosi.
2. Alla sentenza di condanna, o a quella emessa ai sensi dell'articolo 444 del codice di procedura

penale, per i reati relativi al traffico illecito di cui al comma 1 o al trasporto illecito di cui agli articoli 256 e 258, comma 4, consegue obbligatoriamente la confisca del mezzo di trasporto.

260. Attività organizzate per il traffico illecito di rifiuti.

1. Chiunque, al fine di conseguire un ingiusto profitto, con più operazioni e attraverso l'allestimento di mezzi e attività continuative organizzate, cede, riceve, trasporta, esporta, importa, o comunque gestisce abusivamente ingenti quantitativi di rifiuti è punito con la reclusione da uno a sei anni,
2. Se si tratta di rifiuti ad alta radioattività si applica la pena della reclusione da tre a otto anni.
3. Alla condanna conseguono le pene accessorie di cui agli articoli 28, 30, 32-bis e 32-ter del codice penale, con la limitazione di cui all'articolo 33 del medesimo codice.
4. Il giudice, con la sentenza di condanna o con quella emessa ai sensi dell'articolo 444 del codice di procedura penale, ordina il ripristino dello stato dell'ambiente e può subordinare la concessione della sospensione condizionale della pena all'eliminazione del danno o del pericolo per l'ambiente.

260-bis. Sistema informatico di controllo della tracciabilità dei rifiuti.

1. I soggetti obbligati che omettono l'iscrizione al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'articolo 188-bis, comma 2, lett. a), nei termini previsti, sono puniti con una sanzione amministrativa pecuniaria da duemilaseicento euro a quindicimilacinquecento euro. In caso di rifiuti pericolosi, si applica una sanzione amministrativa pecuniaria da quindicimilacinquecento euro a novantatremila euro.
2. I soggetti obbligati che omettono, nei termini previsti, il pagamento del contributo per l'iscrizione al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'articolo 188-bis, comma 2, lett. a), sono puniti con una sanzione amministrativa pecuniaria da duemilaseicento euro a quindicimilacinquecento euro. In caso di rifiuti pericolosi, si applica una sanzione amministrativa pecuniaria da quindicimilacinquecento euro a novantatremila euro. All'accertamento dell'omissione del pagamento consegue obbligatoriamente, la sospensione immediata dal servizio fornito dal predetto sistema di controllo della tracciabilità nei confronti del trasgressore. In sede di rideterminazione del contributo annuale di iscrizione al predetto sistema di tracciabilità occorre tenere conto dei casi di mancato pagamento disciplinati dal presente comma.
3. Chiunque omette di compilare il registro cronologico o la scheda SISTRI - AREA MOVIMENTAZIONE, secondo i tempi, le procedure e le modalità stabilite dal sistema informatico di controllo di cui al comma 1, ovvero fornisce al suddetto sistema informazioni incomplete, o inesatte, altera fraudolentemente uno qualunque dei dispositivi tecnologici accessori al predetto sistema informatico di controllo, o comunque ne impedisce in qualsiasi modo il corretto funzionamento, è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da duemilaseicento euro a quindicimilacinquecento euro. Nel caso di imprese che occupino un numero di unità lavorative inferiore a quindici dipendenti, si applica la sanzione amministrativa pecuniaria da millequaranta euro a seimila duecento. Il numero di unità lavorative è calcolato con riferimento al numero di dipendenti occupati mediamente a tempo pieno durante un anno, mentre i lavoratori a tempo parziale e quelli stagionali rappresentano frazioni di unità lavorative annue; ai predetti fini l'anno da prendere in considerazione è quello dell'ultimo esercizio contabile approvato, precedente il momento di accertamento dell'infrazione. Se le indicazioni riportate pur incomplete o inesatte non pregiudicano la tracciabilità dei rifiuti, si applica la sanzione amministrativa pecuniaria da euro duecentosessanta ad euro millecinquecentocinquanta.
4. Qualora le condotte di cui al comma 3 siano riferibili a rifiuti pericolosi si applica la sanzione amministrativa pecuniaria da euro quindicimilacinquecento ad euro novantatremila, nonché la sanzione amministrativa accessoria della sospensione da un mese a un anno dalla carica rivestita dal soggetto cui l'infrazione è imputabile ivi compresa la sospensione dalla carica di amministratore. Nel caso di imprese che occupino un numero di unità lavorative inferiore a quindici dipendenti, le misure minime e massime di cui al periodo precedente sono ridotte rispettivamente da duemilasettanta euro a dodicimilaquattrocento euro per i rifiuti pericolosi. Le modalità di calcolo dei numeri di dipendenti avviene nelle modalità di cui al comma 3. Se le indicazioni riportate pur

- incomplete o inesatte non pregiudicano la tracciabilità dei rifiuti, si applica la sanzione amministrativa pecuniaria da euro cinquecentoventi ad euro tremilacento.
5. Al di fuori di quanto previsto nei commi da 1 a 4, i soggetti che si rendono inadempienti agli ulteriori obblighi su di loro incombenti ai sensi del predetto sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) sono puniti, per ciascuna delle suddette violazioni, con la sanzione amministrativa pecuniaria da euro duemilaseicento ad euro quindicimilacinquecento. In caso di rifiuti pericolosi si applica la sanzione amministrativa pecuniaria da euro quindicimilacinquecento ad euro novantatremila.
 6. Si applica la pena di cui all'articolo 483 c.p. a colui che, nella predisposizione di un certificato di analisi di rifiuti, utilizzato nell'ambito del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti fornisce false indicazioni sulla natura, sulla composizione e sulle caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti e a chi inserisce un certificato falso nei dati da fornire ai fini della tracciabilità dei rifiuti.
 7. Il trasportatore che omette di accompagnare il trasporto dei rifiuti con la copia cartacea della scheda SISTRI - AREA MOVIMENTAZIONE e, ove necessario sulla base della normativa vigente, con la copia del certificato analitico che identifica le caratteristiche dei rifiuti è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da 1.600 euro a 9.300 euro. Si applica la pena di cui all'art. 483 del codice penale in caso di trasporto di rifiuti pericolosi. Tale ultima pena si applica anche a colui che, durante il trasporto fa uso di un certificato di analisi di rifiuti contenente false indicazioni sulla natura, sulla composizione e sulle caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti trasportati.
 8. Il trasportatore che accompagna il trasporto di rifiuti con una copia cartacea della scheda SISTRI - AREA Movimentazione fraudolentemente alterata è punito con la pena prevista dal combinato disposto degli articoli 477 e 482 del codice penale. La pena è aumentata fino ad un terzo nel caso di rifiuti pericolosi.
 9. Se le condotte di cui al comma 7 non pregiudicano la tracciabilità dei rifiuti, si applica la sanzione amministrativa pecuniaria da euro duecentosessanta ad euro millecinquecentocinquanta (906).

(906) Articolo aggiunto dal comma 1 dell'art. 36, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

260-ter. Sanzioni amministrative accessorie. Confisca.

1. All'accertamento delle violazioni di cui ai commi 8 e 9 dell'articolo 260-bis, consegue obbligatoriamente la sanzione accessoria del fermo amministrativo del veicolo utilizzato per l'attività di trasporto dei rifiuti di mesi 12, nel caso in cui il responsabile si trovi nelle situazioni di cui all'art. 99 c.p. o all'articolo 8-bis della legge 24 novembre 1981, n. 689, o abbia commesso in precedenza illeciti amministrativi con violazioni della stessa indole o comunque abbia violato norme in materia di rifiuti.
2. Si applicano, in quanto compatibili, le disposizioni di cui agli articoli 213, 214, 214 bis e 224-ter del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e relative norme di attuazione.
3. All'accertamento delle violazioni di cui al comma 1 dell'articolo 260-bis, consegue la sanzione accessoria del fermo amministrativo di mesi 12 del veicolo utilizzato dal trasportatore. In ogni caso restituzione del veicolo sottoposto al fermo amministrativo non può essere disposta in mancanza dell'iscrizione e del correlativo versamento del contributo.
4. In caso di trasporto non autorizzato di rifiuti pericolosi, è sempre disposta la confisca del veicolo e di qualunque altro mezzo utilizzato per il trasporto del rifiuto, ai sensi dell'articolo 240, secondo comma, del codice penale, salvo che gli stessi che appartengano, non fittiziamente a persona estranea al reato.
5. Il fermo di cui al comma 1 e la confisca di cui al comma 4 conseguono obbligatoriamente anche all'accertamento delle violazioni di cui al comma 1 dell'articolo 256 (907).

(907) Articolo aggiunto dal comma 1 dell'art. 36, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

261. Imballaggi.

1. I produttori e gli utilizzatori che non adempiano all'obbligo di raccolta di cui all'articolo 221, comma 2, o non adottino, in alternativa, sistemi gestionali ai sensi del medesimo articolo 221, comma 3, lettere a) e c), sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria pari a sei volte le somme

dovute al CONAI, fatto comunque salvo l'obbligo di corrispondere i contributi pregressi.

2. I produttori di imballaggi che non provvedono ad organizzare un sistema per l'adempimento degli obblighi di cui all'articolo 221, comma 3, e non aderiscono ai consorzi di cui all'articolo 223, né adottano un sistema di restituzione dei propri imballaggi ai sensi dell'articolo 221, comma 3, lettere a) e c), sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da quindicimilacinquecento euro a quarantaseimilacinquecento euro. La stessa pena si applica agli utilizzatori che non adempiono all'obbligo di cui all'articolo 221, comma 4.
3. La violazione dei divieti di cui all'articolo 226, commi 1 e 4, è punita con la sanzione amministrativa pecuniaria da cinquemiladuecento euro a quarantamila euro. La stessa pena si applica a chiunque immette nel mercato interne imballaggi privi dei requisiti di cui all'articolo 219, comma 5.
4. La violazione del disposto di cui all'articolo 226, comma 3, è punita con la sanzione amministrativa pecuniaria da duemilaseicento euro a quindicimilacinquecento euro.

262. Competenza e giurisdizione.

1. Fatte salve le altre disposizioni della legge 24 novembre 1981, n. 689 in materia di accertamento degli illeciti amministrativi, all'irrogazione delle sanzioni amministrative pecuniarie previste dalla parte quarta del presente decreto provvede la provincia nel cui territorio è stata commessa la violazione, ad eccezione delle sanzioni previste dall'articolo 261, comma 3, in relazione al divieto di cui all'articolo 226, comma 1, per le quali è competente il comune.
2. Avverso le ordinanze-ingiunzione relative alle sanzioni amministrative di cui al comma 1 è espribile il giudizio di opposizione di cui all'articolo 23 della legge 24 novembre 1981, n. 689.
3. Per i procedimenti penali pendenti alla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto l'autorità giudiziaria, se non deve pronunciare decreto di archiviazione o sentenza di proscioglimento, dispone la trasmissione degli atti agli Enti indicati ai comma 1 ai fini dell'applicazione delle sanzioni amministrative.

263. Proventi delle sanzioni amministrative pecuniarie.

1. I proventi delle sanzioni amministrative pecuniarie per le violazioni di cui alle disposizioni della parte quarta del presente decreto sono devoluti alle province e sono destinati all'esercizio delle funzioni di controllo in materia ambientale, fatti salvi i proventi delle sanzioni amministrative pecuniarie di cui all'articolo 261, comma 3, in relazione al divieto di cui all'articolo 226, comma 1, che sono devoluti ai comuni.

Capo II

Disposizioni transitorie e finali

264. Abrogazione di norme.

1. A decorrere dalla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto restano o sono abrogati, escluse le disposizioni di cui il presente decreto prevede l'ulteriore vigenza:
 - a) la legge 20 marzo 1941, n. 366;
 - b) il decreto del Presidente della Repubblica 10 settembre 1982, n. 915;
 - c) il decreto-legge 9 settembre 1988, n. 397, convertito, con modificazioni, dalla legge 9 novembre 1988, n. 475, ad eccezione dell'articolo 9 e dell'articolo 9-quinquies come riformulato dal presente decreto. Al fine di assicurare che non vi sia alcuna soluzione di continuità nel passaggio dalla preesistente normativa a quella prevista dalla parte quarta del presente decreto, i provvedimenti attuativi dell'articolo 9-quinquies, del decreto-legge 9 settembre 1988, n. 397, convertito, con modificazioni, dalla legge 9 novembre 1988, n. 475, continuano ad applicarsi sino alla data di entrata in vigore dei corrispondenti provvedimenti attuativi previsti dalla parte quarta del presente decreto;
 - d) il decreto-legge 31 agosto 1987, n. 361, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 ottobre 1987, n. 441, ad eccezione degli articoli 1, 1-bis, 1-ter, 1-quater e 1-quinquies;
 - e) il decreto-legge 14 dicembre 1988, n. 527, convertito, con modificazioni, dalla legge 10 febbraio 1988, n. 45;

- f) l'articolo 29-bis del decreto-legge 30 agosto 1993, n. 331, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 ottobre 1993, n. 427;
 - g) i commi 3, 4 e 5, secondo periodo, dell'articolo 103 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285;
 - h) l'articolo 5, comma 1, del decreto del Presidente della Repubblica 8 agosto 1994, pubblicato nella Gazzetta ufficiale n. 251 del 26 ottobre 1994;
 - i) il decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22. Al fine di assicurare che non vi sia alcuna soluzione di continuità nel passaggio dalla preesistente normativa a quella prevista dalla parte quarta del presente decreto, i provvedimenti attuativi del citato decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, continuano ad applicarsi sino alla data di entrata in vigore dei corrispondenti provvedimenti attuativi previsti dalla parte quarta del presente decreto;
 - l) l'articolo 14 del decreto-legge 8 luglio 2002, n. 138, convertito, con modificazioni, dall'articolo 14 della legge 8 agosto 2002, n. 178;
 - m) l'articolo 9, comma 2-bis, della legge 21 novembre 2000, n. 342, ultimo periodo, dalle parole: "i soggetti di cui all'articolo 38, comma 3, lettera a) sino alla parola: "CONAI";
 - n) l'articolo 19 del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 504] (908);
 - o) gli articoli 4, 5, 8, 12, 14 e 15 del decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 95. Restano valide ai fini della gestione degli oli usati, fino al conseguimento o diniego di quelle richieste ai sensi del presente decreto e per un periodo comunque non superiore ad un triennio dalla data della sua entrata in vigore, tutte le autorizzazioni concesse, alla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, ai sensi della normativa vigente, ivi compresi il decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, il decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 95, e il decreto 16 maggio 1996, n. 392, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 173 del 25 luglio 1996. Al fine di assicurare che non vi sia soluzione di continuità nel passaggio dalla preesistente normativa a quella prevista dalla parte quarta del presente decreto, i provvedimenti attuativi dell'articolo 11 del decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 95, continuano ad applicarsi sino alla data di entrata in vigore dei corrispondenti provvedimenti attuativi previsti dalla parte quarta del presente decreto;
 - p) l'articolo 19 della legge 23 marzo 2001, n. 93.
2. Il Governo, ai sensi dell'articolo 17, comma 2, della legge 23 agosto 1988, n. 400, adotta, entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, su proposta del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (909) di concerto con il Ministro delle attività produttive, previo parere delle competenti Commissioni parlamentari, che si esprimono entro trenta giorni dalla trasmissione del relativo schema alle Camere, apposito regolamento con il quale sono individuati gli ulteriori atti normativi incompatibili con le disposizioni di cui alla parte quarta del presente decreto, che sono abrogati con effetto dalla data di entrata in vigore del regolamento medesimo.

(908) Lettera soppressa dall'articolo 2, comma 44, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4

(909) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

264-bis. Abrogazioni e modifiche di disposizioni del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 27 aprile 2010.

1. All'Allegato «Articolazione del MUD» del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 27 aprile 2010, pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 98 del 28 aprile 2010, sono apportate le seguenti modificazioni:
 - a) al capitolo 1 - Rifiuti, al punto «4. Istruzione per la compilazione delle singole sezioni» la «Sezione comunicazione semplificata» è abrogata e sono abrogati il punto 6 «Sezione rifiuti» e il punto 8 «Sezione intermediari e commercio»;
 - b) i capitoli 2 e 3 sono abrogati a decorrere dalla dichiarazione relativa al 2011 (910).

(910) Articolo aggiunto dal comma 1 dell'art. 37, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

264-ter. Abrogazioni e modifiche di disposizioni del decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 209.

1. All'articolo 11 del decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 209, il comma 3 è sostituito dal seguente:

«3. A decorrere dal giorno successivo alla scadenza del termine di cui all'articolo 12, comma 2 del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare in data 17 dicembre 2009, e successive modificazioni, i dati relativi ai veicoli fuori uso ed ai pertinenti materiali e componenti sottoposti a trattamento, nonché i dati relativi ai materiali, ai prodotti ed ai componenti ottenuti ed avviati al reimpiego, al riciclaggio e al recupero, sono forniti attraverso il sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'articolo 188-bis, comma 2, lett. a), e all'articolo 14-bis del decreto-legge 1° luglio 2009, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 3 agosto 2009, n. 102 (911).

(911) *Articolo aggiunto dal comma 1 dell'art. 37, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

264-quater. Abrogazioni e modifiche di disposizioni del decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 151.

1. All'articolo 9 del decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 151, il comma 4 è sostituito dal seguente:

«4. Al fine di verificare il raggiungimento degli obiettivi di cui al comma 2, a decorrere dal giorno successivo alla scadenza del termine di cui all'articolo 12, comma 2 del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare in data 17 dicembre 2009, e successive modificazioni, i dati relativi ai RAEE esportati, trattati ed ai materiali derivanti da essi ed avviati al recupero ed al reimpiego sono forniti attraverso il sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'articolo 188-bis, comma 2, lett. a e all'articolo 14-bis del decreto-legge n. 78 del 2009, convertito, con modificazioni, dalla legge n. 102 del 2009. Le informazioni specificano la categoria di appartenenza secondo l'allegato 1A, il peso o, se non rilevabile, il numero di pezzi degli stessi RAEE» (912).

(912) *Articolo aggiunto dal comma 1 dell'art. 37, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

265. Disposizioni transitorie.

- Le vigenti norme regolamentari e tecniche che disciplinano la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti restano in vigore sino all'adozione delle corrispondenti specifiche norme adottate in attuazione della parte quarta del presente decreto. Al fine di assicurare che non vi sia alcuna soluzione di continuità nel passaggio dalla preesistente normativa a quella prevista dalla parte quarta del presente decreto, le pubbliche amministrazioni, nell'esercizio delle rispettive competenze, adeguano la previgente normativa di attuazione alla disciplina contenuta nella parte quarta del presente decreto, nel rispetto di quanto stabilito dall'articolo 264, comma 1, lettera i). Ogni riferimento ai rifiuti tossici e nocivi continua ad intendersi riferito ai rifiuti pericolosi (913).
- In attesa delle specifiche norme regolamentari e tecniche in materia di trasporto dei rifiuti, di cui all'articolo 195, comma 2, lettera 1), e fermo restando quanto previsto dall'art. 188-ter e dal decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 182 in materia di rifiuti prodotti dalle navi e residui di carico, i rifiuti sono assimilati alle merci per quanto concerne il regime normativo in materia di trasporti via mare e la disciplina delle operazioni di carico, scarico, trasbordo, deposito e maneggio in aree portuali. In particolare i rifiuti pericolosi sono assimilati alle merci pericolose (914).
- Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (915), di concerto con il Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca e con il Ministro delle attività produttive, individua con apposito decreto le forme di promozione e di incentivazione per la ricerca e per lo sviluppo di nuove tecnologie di bonifica presso le università, nonché presso le imprese e i loro consorzi (916).
- Fatti salvi gli interventi realizzati alla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, entro centottanta giorni da tale data, può essere presentata all'autorità competente adeguata relazione tecnica al fine di rimodulare gli obiettivi di bonifica già autorizzati sulla base dei criteri definiti dalla parte quarta del presente decreto. L'autorità competente esamina la documentazione e dispone le varianti al progetto necessarie.

5. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (917) di concerto con il Ministro delle attività produttive sono disciplinati modalità, presupposti ed effetti economici per l'ipotesi in cui i soggetti aderenti ai vigenti consorzi pongano in essere o aderiscano a nuovi consorzi o a forme ad essi alternative, in conformità agli schemi tipo di statuto approvati dai medesimi Ministri, senza che da ciò derivino nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.
6. Le aziende siderurgiche e metallurgiche operanti alla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto e sottoposte alla disciplina di cui al decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, sono autorizzate in via transitoria, previa presentazione della relativa domanda, e fino al rilascio o al definitivo diniego dell'autorizzazione medesima, ad utilizzare, impiegandoli nel proprio ciclo produttivo, i rottami ferrosi individuati dal codice GA 430 dell'Allegato II (lista verde dei rifiuti) del regolamento (CE) 1° febbraio 1993, n. 259 e i rottami non ferrosi individuati da codici equivalenti del medesimo Allegato.
- 6-bis. I soggetti che alla data di entrata in vigore del presente decreto svolgono attività di recupero di rottami ferrosi e non ferrosi che erano da considerarsi escluse dal campo di applicazione della parte quarta del medesimo decreto n. 152 del 2006 possono proseguire le attività di gestione in essere alle condizioni di cui alle disposizioni previgenti fino al rilascio o al diniego delle autorizzazioni necessarie allo svolgimento di dette attività nel nuovo regime. Le relative istanze di autorizzazione o iscrizione sono presentate entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto (918).

(913) Comma così modificato dall'articolo 2, comma 45, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(914) Comma così modificato dal comma 1 dell'art. 38, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(915) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(916) La Corte costituzionale, con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 249 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30 - Prima serie speciale), ha dichiarato, tra l'altro, l'illegittimità del presente comma, nella parte in cui non prevede che, prima dell'adozione del decreto ministeriale da esso disciplinato, sia sentita la Conferenza unificata di cui all'art. 8 del D.Lgs. n. 281 del 1997.

(917) L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(918) Comma aggiunto dall'articolo 2, comma 46, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

266. Disposizioni finali.

1. Nelle attrezzature sanitarie di cui all'articolo 4, comma 2, lettera g), della legge 29 settembre 1964, n. 847, sono ricomprese le opere, le costruzioni e gli impianti destinati allo smaltimento, al riciclaggio o alla distruzione dei rifiuti urbani, speciali, pericolosi, solidi e liquidi, alla bonifica di aree inquinate.
2. Dall'attuazione delle disposizioni di cui alla parte quarta del presente decreto non devono derivare nuovi o maggiori oneri o minori entrate a carico dello Stato.
3. Le spese per l'indennità e per il trattamento economico del personale di cui all'articolo 9 del decreto-legge 9 settembre 1988, n. 397, convertito, con modificazioni, dalla legge 9 novembre 1988, n. 475, restano a carico del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio (919), salvo quanto previsto dal periodo seguente. Il trattamento economico resta a carico delle istituzioni di appartenenza, previa intesa con le medesime, nel caso in cui il personale svolga attività di comune interesse.
4. I rifiuti provenienti da attività di manutenzione o assistenza sanitaria si considerano prodotti presso la sede o il domicilio del soggetto che svolge tali attività.
5. Le disposizioni di cui agli articoli 189, 190, 193 e 212 non si applicano alle attività di raccolta

- e trasporto di rifiuti effettuate dai soggetti abilitati allo svolgimento delle attività medesime in forma ambulante, limitatamente ai rifiuti che formano oggetto del loro commercio.
6. Fatti salvi gli effetti dei provvedimenti sanzionatori adottati con atti definitivi, dalla data di pubblicazione del presente decreto non trovano applicazione le disposizioni recanti gli obblighi di cui agli articoli 48, comma 2, e 51, comma 6-ter, del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, nonché le disposizioni sanzionatorie previste dal medesimo articolo 51, commi 6-bis, 6-ter e 6-quinquies, anche con riferimento a fattispecie verificatesi dopo il 31 marzo 2004.
7. Con successivo decreto, adottato dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (920) di concerto con i Ministri delle infrastrutture e dei trasporti, delle attività produttive e della salute, è dettata la disciplina per la semplificazione amministrativa delle procedure relative ai materiali, ivi incluse le terre e le rocce da scavo, provenienti da cantieri di piccole dimensioni la cui produzione non superi i seimila metri cubi di materiale nel rispetto delle disposizioni comunitarie in materia (921).

(919) *L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».*

(920) *L'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ha disposto, tra l'altro, che nel presente provvedimento, ovunque ricorrono, le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio», siano sostituite dalle seguenti: «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» siano sostituite dalle seguenti: «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».*

(921) *Comma così modificato dal comma 45-bis dell'art. 2, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4. In attuazione di quanto disposto dal presente comma vedi il D.M. 2 maggio 2006. Con Comunicato 26 giugno 2006 (Gazz. Uff. 26 giugno 2006, n. 146) è stata segnalata l'inefficacia del suddetto D.M. 2 maggio 2006 il quale, non essendo stato inviato alla Corte dei Conti per essere sottoposto al preventivo e necessario controllo, non ha ottenuto la registrazione prevista dalla legge e, conseguentemente, non può considerarsi giuridicamente produttivo di effetti.*

Allegati alla Parte IV (All.ti A-L e All.ti 1-5)

ALLEGATO A (1215)

1 - Categorie di rifiuti

- Q1 Residui di produzione o di consumo in appresso non specificati;
- Q2 Prodotti fuori norma;
- Q3 Prodotti scaduti;
- Q4 Sostanze accidentalmente riversate, perdute o averti subito qualunque altro incidente, compresi tutti i materiali, le attrezzature, ecc., contaminati in seguito all'incidente in questione;
- Q5 Sostanze contaminate o insudicate in seguito ad attività volontarie (a esempio residui di operazioni di pulizia, materiali da imballaggio, contenitori, ecc.);
- Q6 Elementi inutilizzabili (a esempio batterie fuori uso, catalizzatori esausti, ecc.);
- Q7 Sostanze divenute inadatte all'impiego (a esempio acidi contaminati, solventi contaminati, sali da rinverdimento esauriti, ecc.);
- Q8 Residui di processi industriali (a esempio scorie, residui di distillazione, ecc.);
- Q9 Residui di procedimenti antinquinamento (a esempio fanghi di lavaggio di gas, polveri di filtri dell'aria, filtri usati, ecc.);
- Q10 Residui di lavorazione/sagomatura (a esempio trucioli di tornitura o di fresatura, ecc.);
- Q11 Residui provenienti dall'estrazione e dalla preparazione delle materie prime (a esempio residui provenienti da attività minerarie o petrolifere, ecc.);
- Q12 Sostanze contaminate (a esempio olio contaminato da PCB, ecc.);
- Q13 Qualunque materia, sostanza o prodotto la cui utilizzazione è giuridicamente vietata;
- Q14 Prodotti di cui il detentore non si serve più (a esempio articoli messi fra gli scarti dell'agricoltura, dalle famiglie, dagli uffici, dai negozi, dalle officine, ecc.);
- Q15 Materie, sostanze o prodotti contaminati provenienti da attività di riattamento di terreni;
- Q16 Qualunque sostanza, materia o prodotto che non rientri nelle categorie sopra elencate.

ALLEGATO B (1216)

Operazioni di smaltimento

- D1 Deposito sul o nel suolo (ad esempio discarica).
- D2 Trattamento in ambiente terrestre (ad esempio biodegradazione di rifiuti liquidi o fanghi nei suoli).
- D3 Iniezioni in profondità (ad 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 (ad 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 (ad esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.).
- D10 Incenerimento a terra.
- D11 Incenerimento in mare. (1)
- D12 Deposito permanente (ad esempio sistemazione di contenitori in una miniera).
- D13 Ragggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12.(2)
- D14 Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13.
- D15 Deposito preliminare prima di uno delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti). (3)

(1) Questa operazione è vietata dalla normativa UE e dalle convenzioni internazionali.

(2) In mancanza di un altro codice D appropriato, può comprendere le operazioni preliminari prece-

denti allo smaltimento, incluso il pretrattamento come, tra l'altro, la cernita, la frammentazione, la compattazione, la pellettizzazione, l'essiccazione, la tritazione, il condizionamento o la separazione prima di una delle operazioni indicate da D1 a D12.

- (3) NDR: Il testo risulta così pubblicato nella G.U. ed è privo della nota 3.

ALLEGATO C (1217)

Operazioni di recupero

- R1 Utilizzazione principalmente come combustibile o come altro mezzo per produrre energia(4)
- R2 Rigenerazione/recupero di solventi
- R3 Riciclaggio/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche)(5)
- R4 Riciclaggio/recupero dei metalli e dei composti metallici
- R5 Riciclaggio/recupero di altre sostanze inorganiche(6)
- R6 Rigenerazione degli acidi o delle basi
- R7 Recupero dei prodotti che servono a ridurre l'inquinamento
- R8 Recupero dei prodotti provenienti dai catalizzatori
- R9 Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli
- R10 Trattamento in ambiente terrestre a beneficio dell'agricoltura o dell'ecologia
- 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(7)
- 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).(8)

- (4) *Gli impianti di incenerimento dei rifiuti solidi urbani sono compresi solo se la loro efficienza energetica è uguale o superiore a: - 0,60 per gli impianti funzionanti e autorizzati in conformità della normativa comunitaria applicabile anteriormente al 1° gennaio 2009,- 0,65 per gli impianti autorizzati dopo il 31 dicembre 2008, calcolata con la seguente formula: Efficienza energetica = [Ep - (Ef + Ei)]/[0,97 x (Ew + Ef)] dove: Ep = energia annua prodotta sotto forma di energia termica o elettrica. È calcolata moltiplicando l'energia sotto forma di elettricità per 2,6 e l'energia termica prodotta per uso commerciale per 1,1 (GJ/anno)Ef = alimentazione annua di energia nel sistema con combustibili che contribuiscono alla produzione di vapore (GJ/anno)Ew = energia annua contenuta nei rifiuti trattati calcolata in base al potere calorifico inferiore dei rifiuti (GJ/anno)Ei = energia annua importata, escluse Ew ed Ef (GJ/anno)0,97 = fattore corrispondente alle perdite di energia dovute alle ceneri pesanti (scorie) e alle radiazioni. La formula si applica conformemente al documento di riferimento sulle migliori tecniche disponibili per l'incenerimento dei rifiuti.*
- (5) *Sono comprese la gassificazione e la pirolisi che utilizzano i componenti come sostanze chimiche.*
- (6) *È compresa la pulizia risultante in un recupero del suolo e il riciclaggio dei materiali da costruzione inorganici.*
- (7) *In mancanza di un altro codice R appropriato, può comprendere le operazioni preliminari precedenti al recupero, incluso il pretrattamento come, tra l'altro, la cernita, la frammentazione, la compattazione, la pellettizzazione, l'essiccazione, la tritazione, il condizionamento, il ricondizionamento, la separazione, il raggruppamento prima di una delle operazioni indicate da R 1 a R 11.*
- (8) NDR: Il testo risulta così pubblicato nella G.U. ed è privo della nota 8.

ALLEGATO D (1218)

Elenco dei rifiuti istituito Decisione della Commissione 2000/532/CE del 3 maggio 2000

INTRODUZIONE

Il presente elenco armonizzato di rifiuti verrà rivisto periodicamente, sulla base delle nuove conoscenze ed in particolare di quelle prodotte dall'attività di ricerca, e se necessario modificato in conformità dell'articolo 39 della direttiva 2008/98/CE. L'inclusione di una sostanza o di un oggetto nell'elenco non significa che esso sia un rifiuto in tutti i casi. Una sostanza o un oggetto è considerato un rifiuto solo se rientra nella definizione di cui all'articolo 3, punto 1 della direttiva

2008/98/CE.

1. Ai rifiuti inclusi nell'elenco si applicano le disposizioni di cui alla direttiva 2008/98/CE, a condizione che non trovino applicazione le disposizioni di cui agli articoli 2, 5 e 7 della direttiva 2008/98/CE.
 2. I diversi tipi di rifiuto inclusi nell'elenco sono definiti specificatamente mediante un codice a sei cifre per ogni singolo rifiuto e i corrispondenti codici a quattro e a due cifre per i rispettivi capitoli. Di conseguenza, per identificare un rifiuto nell'elenco occorre procedere come segue:
 3. Identificare la fonte che genera il rifiuto consultando i titoli dei capitoli da 01 a 12 o da 17 a 20 per risalire al codice a sei cifre riferito al rifiuto in questione, ad eccezione dei codici dei suddetti capitoli che terminano con le cifre 99. È possibile che un determinato impianto o stabilimento debba classificare le proprie attività riferendosi a capitoli diversi. Per esempio un fabbricante di automobili può reperire i rifiuti che produce sia nel capitolo 12 (rifiuti dalla lavorazione e dal trattamento superficiale di metalli), che nel capitolo 11 (rifiuti inorganici contenenti metalli provenienti da trattamento e ricopertura di metalli) o ancora nel capitolo 08 (rifiuti da uso di rivestimenti), in funzione delle varie fasi della produzione. Nota: I rifiuti di imballaggio oggetto di raccolta differenziata (comprese combinazioni di diversi materiali di imballaggio) vanno classificati alla voce 15 01 e non alla voce 20 01.
 - 3.1 Se nessuno dei codici dei capitoli da 01 a 12 o da 17 a 20 si presta per la classificazione di un determinato rifiuto, occorre esaminare i capitoli 13, 14 e 15 per identificare il codice corretto.
 - 3.2. Se nessuno di questi codici risulta adeguato, occorre definire il rifiuto utilizzando i codici di cui al capitolo 16.
 - 3.3. Se un determinato rifiuto non è classificabile neppure mediante i codici del capitolo 16, occorre utilizzare il codice 99 (rifiuti non altrimenti specificati) preceduto dalle cifre del capitolo che corrisponde all'attività identificata al punto 3.1.
 - 3.4. I rifiuti contrassegnati nell'elenco con un asterisco «*» sono rifiuti pericolosi ai sensi della direttiva 2008/98/CE e ad essi si applicano le disposizioni della medesima direttiva, a condizione che non trovi applicazione l'articolo 20. Si ritiene che tali rifiuti presentino una o più caratteristiche indicate nell'Allegato III della direttiva 2008/98/CE e, in riferimento ai codici da H3 a H8, H10 e H11 del medesimo allegato, una o più delle seguenti caratteristiche:
 - punto di infiammabilità < o = 55 °C,
 - una o più sostanze classificate come molto tossiche in concentrazione totale > o = 0,1%,
 - una o più sostanze classificate come tossiche in concentrazione totale > o = 3%,
 - una o più sostanze classificate come nocive in concentrazione totale > o = 25%,
 - una o più sostanze corrosive classificate come R35 in concentrazione totale > o = 1%,
 - una o più sostanze corrosive classificate come R34 in concentrazione totale > o = 5%,
 - una o più sostanze irritanti classificate come R41 in concentrazione totale > o = 10%,
 - una o più sostanze irritanti classificate come R36, R37 e R38 in concentrazione totale > o = 20%,
 - una sostanza riconosciuta come cancerogena (categorie 1 o 2) in concentrazione > o = 0,1%,
 - una sostanza riconosciuta come cancerogena (categoria 3) in concentrazione > o = 1%,
 - una sostanza riconosciuta come tossica per il ciclo riproduttivo (categorie 1 o 2) classificata come R60 o R61 in concentrazione > o = 0,5%,
 - una sostanza riconosciuta come tossica per il ciclo riproduttivo (categoria 3) classificata come R62 o R63 in concentrazione > o = 5%,
 - una sostanza mutagena della categoria 1 o 2 classificata come R46 in concentrazione > o = 0,1%,
 - una sostanza mutagena della categoria 3 classificata come R40 in concentrazione > o = 1%.
- Ai fini del presente Allegato per «sostanza pericolosa» si intende qualsiasi sostanza che è o sarà classificata come pericolosa ai sensi della direttiva 67/548/CEE e successive modifiche; per «metallo pesante» si intende qualunque composto di antimonio, arsenico, cadmio, cromo (VI), rame, piombo, mercurio, nichel, selenio, tellurio, tallio e stagno, anche quando tali metalli appaiono in forme metalliche classificate come pericolose.
5. Se un rifiuto è identificato come pericoloso mediante riferimento specifico o generico a sostanze pericolose, esso è classificato come pericoloso solo se le sostanze raggiungono determinate concentrazioni (ad esempio, percentuale in peso), tali da conferire al rifiuto in questione una o più delle proprietà di cui all'allegato I.

6. Uno Stato membro può considerare come pericolosi i rifiuti che, pur non figurando come tali nell'elenco dei rifiuti, presentano una o più caratteristiche fra quelle elencate nell'allegato III. Lo Stato membro notifica senza indugio tali casi alla Commissione. Esso li iscrive nella relazione di cui all'articolo 37, paragrafo 1, fornendole tutte le informazioni pertinenti. Alla luce delle notifiche ricevute, l'elenco è riesaminato per deciderne l'eventuale adeguamento.
7. Uno Stato membro può considerare come non pericoloso uno specifico rifiuto che nell'elenco è indicato come pericoloso se dispone di prove che dimostrano che esso non possiede nessuna delle caratteristiche elencate nell'allegato III. Lo Stato membro notifica senza indugio tali casi alla Commissione fornendole tutte le prove necessarie. Alla luce delle notifiche ricevute, l'elenco è riesaminato per deciderne l'eventuale adeguamento.
8. Come dichiarato in uno dei considerando della direttiva 99/45/CE, occorre riconoscere che le caratteristiche delle leghe sono tali che la determinazione precisa delle loro proprietà mediante i metodi convenzionali attualmente disponibili può risultare impossibile: le disposizioni di cui al punto 3.4 non trovano dunque applicazione per le leghe di metalli puri (ovvero non contaminati da sostanze pericolose). Ciò in attesa dei risultati di ulteriori attività che la Commissione e gli Stati membri si sono impegnati ad avviare per studiare uno specifico approccio di classificazione delle leghe. I rifiuti specificamente menzionati nel presente elenco continuano ad essere classificati come in esso indicato.

9. Indice

CAPITOLI DELL'ELENCO

- 01 Rifiuti derivanti da prospezione, estrazione da miniera o cava, nonché dal trattamento fisico o chimico di minerali
- 02 Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti
- 03 Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli, mobili, polpa, carta e cartone
- 04 Rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce e dell'industria tessile
- 05 Rifiuti della raffinazione del petrolio, purificazione del gas naturale e trattamento pirolitico del carbone
- 06 Rifiuti dei processi chimici inorganici
- 07 Rifiuti dei processi chimici organici
- 08 Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di rivestimenti (pitture, vernici e smalti vetrati), adesivi, sigillanti, e inchiostri per stampa
- 09 Rifiuti dell'industria fotografica
- 10 Rifiuti provenienti da processi termici
- 11 Rifiuti prodotti dal trattamento chimico superficiale e dal rivestimento di metalli ed altri materiali; idrometallurgia non ferrosa
- 12 Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica
- 13 Oli esauriti e residui di combustibili liquidi (tranne oli commestibili, 05 e 12)
- 14 Solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne le voci 07 e 08)
- 15 Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)
- 16 Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco
- 17 Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati)
- 18 Rifiuti prodotti dal settore sanitario e veterinario o da attività di ricerca collegate (tranne i rifiuti di cucina e di ristorazione che non derivino direttamente da trattamento terapeutico)
- 19 Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale
- 20 Rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata
- 01 Rifiuti derivanti da prospezione, estrazione da miniera o cava, nonché dal trattamento fisico o chimico di minerali

- 01 01 01 rifiuti da estrazione di minerali metalliferi
- 01 01 02 rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi
- 01 03 rifiuti prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi
- 01 03 04 * sterili che possono generare acido prodotti dalla lavorazione di minerale solforoso
- 01 03 05 * altri sterili contenenti sostanze pericolose
- 01 03 06 sterili diversi da quelli di cui alle voci 01 03 04 e 01 03 05
- 01 03 07 * altri rifiuti contenenti sostanze pericolose prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi
- 01 03 08 polveri e residui affini diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07
- 01 03 09 fanghi rossi derivanti dalla produzione di allumina, diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07
- 01 03 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 01 04 rifiuti prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi
- 01 04 07 * rifiuti contenenti sostanze pericolose, prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi
- 01 04 08 scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
- 01 04 09 scarti di sabbia e argilla
- 01 04 10 polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
- 01 04 11 rifiuti della lavorazione di potassa e sal gemma, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
- 01 04 12 sterili ed altri residui del lavaggio e della pulitura di minerali, diversi da quelli di cui alle voci 01 04 07 e 01 04 11
- 01 04 13 rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
- 01 04 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 01 05 fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione
- 01 05 04 fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci
- 01 05 05 * fanghi e rifiuti di perforazione contenenti oli
- 01 05 06 * fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione contenenti sostanze pericolose
- 01 05 07 fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06
- 01 05 08 fanghi e rifiuti di perforazione contenenti cloruri, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06
- 01 05 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 02 Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti
 - 02 01 rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca
 - 02 01 01 fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
 - 02 01 02 scarti di tessuti animali
 - 02 01 03 scarti di tessuti vegetali
 - 02 01 04 rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)
 - 02 01 06 feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito
 - 02 01 07 rifiuti della silvicoltura
 - 02 01 08 * rifiuti agrochimici contenenti sostanze pericolose
 - 02 01 09 rifiuti agrochimici diversi da quelli della voce 02 01 08
 - 02 01 10 rifiuti metallici
 - 02 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
 - 02 02 rifiuti della preparazione e del trattamento di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale
 - 02 02 01 fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
 - 02 02 02 scarti di tessuti animali
 - 02 02 03 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
 - 02 02 04 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
 - 02 02 99 rifiuti non specificati altrimenti
 - 02 03 rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, verdura, cereali, oli alimentari, cacao, caffè, tè e tabacco; della produzione di conserve alimentari; della produzione di lievito ed estratto

- di lievito; della preparazione e fermentazione di melassa
- 02 03 01 fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti
- 02 03 02 rifiuti legati all'impiego di conservanti
- 02 03 03 rifiuti prodotti dall'estrazione tramite solvente
- 02 03 04 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
- 02 03 05 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
- 02 03 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 02 04 rifiuti prodotti dalla raffinazione dello zucchero
- 02 04 01 terriccio residuo delle operazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole
- 02 04 02 carbonato di calcio fuori specifica
- 02 04 03 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
- 02 04 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 02 05 rifiuti dell'industria lattiero-casearia
- 02 05 01 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
- 02 05 02 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
- 02 05 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 02 06 rifiuti dell'industria dolciaria e della panificazione
- 02 06 01 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
- 02 06 02 rifiuti legati all'impiego di conservanti
- 02 06 03 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
- 02 06 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 02 07 rifiuti della produzione di bevande alcoliche ed analcoliche (tranne caffè, tè e cacao)
- 02 07 01 rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima
- 02 07 02 rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche
- 02 07 03 rifiuti prodotti dai trattamenti chimici
- 02 07 04 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
- 02 07 05 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
- 02 07 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 03 Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli, mobili, polpa, carta e cartone
- 03 01 rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli e mobili
- 03 01 01 scarti di corteccia e sughero
- 03 01 04 * segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci contenenti sostanze pericolose
- 03 01 05 segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04
- 03 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 03 02 rifiuti dei trattamenti conservativi del legno
- 03 02 01 * prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti organici non Alogenati
- 03 02 02 * prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti organici clorurati
- 03 02 03 * prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti organometallici
- 03 02 04 * prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti inorganici
- 03 02 05 * altri prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti sostanze pericolose
- 03 02 99 prodotti per i trattamenti conservativi del legno non specificati altrimenti
- 03 03 rifiuti della produzione e della lavorazione di polpa, carta e cartone
- 03 03 01 scarti di corteccia e legno
- 03 03 02 fanghi di recupero dei bagni di macerazione (green liquor)
- 03 03 05 fanghi prodotti dai processi di disinchiostrazione nel riciclaggio della carta
- 03 03 07 scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone
- 03 03 08 scarti della selezione di carta e cartone destinati ad essere riciclati
- 03 03 09 fanghi di scarico contenenti carbonato di calcio
- 03 03 10 scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica

- 03 03 11 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce
03 03 10
- 03 03 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 04 Rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce, nonché dell'industria tessile
- 04 01 rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce
- 04 01 01 carniccio e frammenti di calce
- 04 01 02 rifiuti di calcinazione
- 04 01 03 * bagni di sgrassatura esauriti contenenti solventi senza fase liquida
- 04 01 04 liquido di concia contenente cromo
- 04 01 05 liquido di concia non contenente cromo
- 04 01 06 fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti cromo
- 04 01 07 fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo
- 04 01 08 cuoio conciato (scarti, cascami, ritagli, polveri di lucidatura) contenenti cromo
- 04 01 09 rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura
- 04 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 04 02 rifiuti dell'industria tessile
- 04 02 09 rifiuti da materiali compositi (fibre impregnate, elastomeri, plastomeri)
- 04 02 10 materiale organico proveniente da prodotti naturali (ad es. grasso, cera)
- 04 02 14 * rifiuti provenienti da operazioni di finitura, contenenti solventi organici
- 04 02 15 rifiuti da operazioni di finitura, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 14
- 04 02 16 * tinture e pigmenti, contenenti sostanze pericolose
- 04 02 17 tinture e pigmenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 16
- 04 02 19 * fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 04 02 20 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce
04 02 19
- 04 02 21 rifiuti da fibre tessili grezze
- 04 02 22 rifiuti da fibre tessili lavorate
- 04 02 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 05 Rifiuti della raffinazione del petrolio, purificazione del gas naturale e trattamento pirolitico del carbone
- 05 01 rifiuti della raffinazione del petrolio
- 05 01 02 * fanghi da processi di dissalazione
- 05 01 03 * morchie depositate sul fondo dei serbatoi
- 05 01 04 * fanghi acidi prodotti da processi di alchilazione
- 05 01 05 * perdite di olio
- 05 01 06 * fanghi oleosi prodotti dalla manutenzione di impianti e apparecchiature
- 05 01 07 * catrami acidi
- 05 01 08 * altri catrami
- 05 01 09 * fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 05 01 10 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce
05 01 09
- 05 01 11 * rifiuti prodotti dalla purificazione di carburanti tramite basi
- 05 01 12 * acidi contenenti oli
- 05 01 13 fanghi residui dell'acqua di alimentazione delle caldaie
- 05 01 14 rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento
- 05 01 15 * filtri di argilla esauriti
- 05 01 16 rifiuti contenenti zolfo prodotti dalla desolforizzazione del petrolio
- 05 01 17 bitumi
- 05 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 05 06 rifiuti prodotti dal trattamento pirolitico del carbone
- 05 06 01 * catrami acidi
- 05 06 03 * altri catrami
- 05 06 04 rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento
- 05 06 99 rifiuti non specificati altrimenti

- 05 07 rifiuti prodotti dalla purificazione e dal trasporto di gas naturale
05 07 01 * rifiuti contenenti mercurio
05 07 02 rifiuti contenenti zolfo
05 07 99 rifiuti non specificati altrimenti
06 Rifiuti dei processi chimici inorganici
06 01 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di acidi
06 01 01 * acido solforico ed acido solforoso
06 01 02 * acido cloridrico
06 01 03 * acido fluoridrico
06 01 04 * acido fosforico e fosforoso
06 01 05 * acido nitrico e acido nitroso
06 01 06 * altri acidi
06 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
06 02 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di basi
06 02 01 * idrossido di calcio
06 02 03 * idrossido di ammonio
06 02 04 * idrossido di sodio e di potassio
06 02 05 * altre basi
06 02 99 rifiuti non specificati altrimenti
06 03 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di sali, loro soluzioni e ossidi metallici
06 03 11 * sali e loro soluzioni, contenenti cianuri
06 03 13 * sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti
06 03 14 sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13
06 03 15 * ossidi metallici contenenti metalli pesanti
06 03 16 ossidi metallici, diversi da quelli di cui alla voce 06 03 15
06 03 99 rifiuti non specificati altrimenti
06 04 rifiuti contenenti metalli, diversi da quelli di cui alla voce 06 03
06 04 03 * rifiuti contenenti arsenico
06 04 04 * rifiuti contenenti mercurio
06 04 05 * rifiuti contenenti altri metalli pesanti
06 04 99 rifiuti non specificati altrimenti
06 05 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
06 05 02 * fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
06 05 03 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce
06 05 02
06 06 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici contenenti zolfo, dei
processi chimici dello zolfo e dei processi di desolforazione
06 06 02 * rifiuti contenenti solfuri pericolosi
06 06 03 rifiuti contenenti solfuri, diversi da quelli di cui alla voce 06 06 02
06 06 99 rifiuti non specificati altrimenti
06 07 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti alogenati e dei processi chi-
mici degli alogenati
06 07 01 * rifiuti dei processi elettrolitici, contenenti amianto
06 07 02 * carbone attivato dalla produzione di cloro
06 07 03 * fanghi di solfati di bario, contenenti mercurio
06 07 04 * soluzioni ed acidi, ad es. acido di contatto
06 07 99 rifiuti non specificati altrimenti
06 08 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso del silicio e dei suoi derivati
06 08 02 * rifiuti contenenti clorosilano pericoloso
06 08 99 rifiuti non specificati altrimenti
06 09 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti fosforosi e dei processi
chimici del fosforo
06 09 02 scorie fosforose
06 09 03 * rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio contenenti o contaminati da sostanze pericolose

- 06 09 04 rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio, diversi da quelli di cui alla voce 06 09 03
06 09 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 06 10 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici contenenti azoto, dei processi chimici dell'azoto e della produzione di fertilizzanti
- 06 10 02 * rifiuti contenenti sostanze pericolose
- 06 10 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 06 11 rifiuti dalla produzione di pigmenti inorganici ed opacificanti
- 06 11 01 rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio nella produzione di diossido di titanio
- 06 11 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 06 13 rifiuti di processi chimici inorganici non specificati altrimenti
- 06 13 01 * prodotti fitosanitari, agenti conservativi del legno ed altri biocidi inorganici
- 06 13 02 * carbone attivato esaurito (tranne 06 07 02)
- 06 13 03 nerofumo
- 06 13 04 * rifiuti della lavorazione dell'amianto
- 06 13 05 * fuliggine
- 06 13 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 07 Rifiuti dei processi chimici organici
- 07 01 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici organici di base
- 07 01 01 * soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
- 07 01 03 * solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri
- 07 01 04 * altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
- 07 01 07 * fondi e residui di reazione, alogenati
- 07 01 08 * altri fondi e residui di reazione
- 07 01 09 * residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati
- 07 01 10 * altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
- 07 01 11 * fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 07 01 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11
- 07 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 07 02 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso (PFFU) di plastiche, gomme sintetiche e fibre artificiali
- 07 02 01 * soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri 07 02 03 * solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri
- 07 02 04 * altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
- 07 02 07 * fondi e residui di reazione, alogenati
- 07 02 08 * altri fondi e residui di reazione
- 07 02 09 * residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati
- 07 02 10 * altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
- 07 02 11 * fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 07 02 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 11
- 07 02 13 rifiuti plastici
- 07 02 14 * rifiuti prodotti da additivi, contenenti sostanze pericolose
- 07 02 15 rifiuti prodotti da additivi, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 14
- 07 02 16 * rifiuti contenenti silicone pericoloso
- 07 02 17 rifiuti contenenti silicone diversi da quelli di cui alla voce 07 02 16
- 07 02 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 07 03 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di coloranti e pigmenti organici (tranne 06 11)
- 07 03 01 * soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
- 07 03 03 * solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri
- 07 03 04 * altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
- 07 03 07 * fondi e residui di reazione alogenati
- 07 03 08 * altri fondi e residui di reazione

- 07 03 09 * residui di filtrazione e assorbenti esauriti alogenati
07 03 10 * altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
07 03 11 * fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 03 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce
 07 03 11
07 03 99 rifiuti non specificati altrimenti
07 04 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti fitosanitari (tranne 02 01 08
 e 02 01 09), agenti conservativi del legno (tranne 03 02) ed altri biocidi organici
07 04 01 * soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
07 04 03 * solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri
07 04 04 * altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
07 04 07 * fondi e residui di reazione alogenati
07 04 08 * altri fondi e residui di reazione
07 04 09 * residui di filtrazione e assorbenti esauriti alogenati
07 04 10 * altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
07 04 11 * fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 04 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce
 07 04 11
07 04 13 * rifiuti solidi contenenti sostanze pericolose
07 04 99 rifiuti non specificati altrimenti
07 05 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti farmaceutici
07 05 01 * soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
07 05 03 * solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri
07 05 04 * altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
07 05 07 * fondi e residui di reazione, alogenati
07 05 08 * altri fondi e residui di reazione
07 05 09 * residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati
07 05 10 * altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
07 05 11 * fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 05 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce
 07 05 11
07 05 13 * rifiuti solidi contenenti sostanze pericolose
07 05 14 rifiuti solidi, diversi da quelli di cui alla voce 07 05 13
07 05 99 rifiuti non specificati altrimenti
07 06 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di grassi, lubrificanti, saponi, detergenti, disinfettanti e cosmetici
07 06 01 * soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
07 06 03 * solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri
07 06 04 * altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
07 06 07 * fondi e residui di reazione, alogenati
07 06 08 * altri fondi e residui di reazione
07 06 09 * residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati
07 06 10 * altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
07 06 11 * fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 06 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce
 07 06 11
07 06 99 rifiuti non specificati altrimenti
07 07 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti della chimica fine e di prodotti chimici non specificati altrimenti
07 07 01 * soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
07 07 03 * solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri
07 07 04 * altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
07 07 07 * fondi e residui di reazione, alogenati
07 07 08 * altri fondi e residui di reazione

- 07 07 09 * residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati
07 07 10 * altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
07 07 11 * fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 07 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce
07 07 11
07 07 99 rifiuti non specificati altrimenti
08 Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di rivestimenti (pitture, vernici e smalti vetrati), adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa
08 01 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso e della rimozione di pitture e vernici
08 01 11 * pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 01 12 pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 11
08 01 13 * fanghi prodotti da pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 01 14 fanghi prodotti da pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 13
08 01 15 * fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 01 16 fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 15
08 01 17 * fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 01 18 fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 17
08 01 19 * suspensioni acquose contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 01 20 suspensioni acquose contenenti pitture e vernici, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 19
08 01 21 * residui di vernici o di sverniciatori
08 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
08 02 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di altri rivestimenti (inclusi materiali ceramici)
08 02 01 polveri di scarto di rivestimenti
08 02 02 fanghi acquosi contenenti materiali ceramici
08 02 03 suspensioni acquose contenenti materiali ceramici
08 02 99 rifiuti non specificati altrimenti
08 03 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di inchiostri per stampa
08 03 07 fanghi acquosi contenenti inchiostro
08 03 08 rifiuti liquidi acquosi contenenti inchiostro
08 03 12 * scarti di inchiostro, contenenti sostanze pericolose
08 03 13 scarti di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 12
08 03 14 * fanghi di inchiostro, contenenti sostanze pericolose
08 03 15 fanghi di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 14
08 03 16 * residui di soluzioni chimiche per incisione
08 03 17 * toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose
08 03 18 toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17
08 03 19 * oli dispersi
08 03 99 rifiuti non specificati altrimenti
08 04 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di adesivi e sigillanti (inclusi i prodotti impermeabilizzanti)
08 04 09 * adesivi e sigillanti di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 04 10 adesivi e sigillanti di scarto, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 09
08 04 11 * fanghi di adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 04 12 fanghi di adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 11
08 04 13 * fanghi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 04 14 fanghi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 13
08 04 15 * rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 04 16 rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 15

- 08 04 17 * olio di resina
- 08 04 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 08 05 rifiuti non specificati altrimenti alla voce 08
- 08 05 01 * isocianati di scarto
- 09 Rifiuti dell'industria fotografica
 - 09 01 rifiuti dell'industria fotografica
 - 09 01 01 * soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa
 - 09 01 02 * soluzioni di sviluppo per lastre offset a base acquosa
 - 09 01 03 * soluzioni di sviluppo a base di solventi
 - 09 01 04 * soluzioni fissative
 - 09 01 05* soluzioni di sbianca e soluzioni di sbianca-fissaggio
 - 09 01 06 * rifiuti contenenti argento prodotti dal trattamento in loco di rifiuti fotografici
 - 09 01 07 carta e pellicole per fotografia, contenenti argento o composti dell'argento
 - 09 01 08 carta e pellicole per fotografia, non contenenti argento o composti dell'argento
 - 09 01 10 macchine fotografiche monouso senza batterie
 - 09 01 11 * macchine fotografiche monouso contenenti batterie incluse nelle voci 16 06 01, 16 06 02 o 16 06 03
 - 09 01 12 macchine fotografiche monouso diverse da quelle di cui alla voce 09 01 11
- 09 01 13 * rifiuti liquidi acquosi prodotti dal recupero in loco dell'argento, diversi da quelli di cui alla voce 09 01 06
- 09 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 Rifiuti prodotti da processi termici
 - 10 01 rifiuti prodotti da centrali termiche ed altri impianti termici (tranne 19)
 - 10 01 01 ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 10 01 04)
 - 10 01 02 ceneri leggere di carbone
 - 10 01 03 ceneri leggere di torba e di legno non trattato
 - 10 01 04 * ceneri leggere di olio combustibile e polveri di caldaia
 - 10 01 05 rifiuti solidi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi
 - 10 01 07 rifiuti fangosi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi
 - 10 01 09 * acido solforico
 - 10 01 13 * ceneri leggere prodotte da idrocarburi emulsionati usati come carburante
 - 10 01 14 * ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, contenenti sostanze pericolose
 - 10 01 15 ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, diverse da quelli di cui alla voce 10 01 14
 - 10 01 16 * ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, contenenti sostanze pericolose
 - 10 01 17 ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 16
 - 10 01 18 * rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, contenenti sostanze pericolose
 - 10 01 19 rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, diversi da quelli di cui alle voci 10 01 05, 10 01 07 e 10 01 18
 - 10 01 20 * fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
 - 10 01 21 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20
 - 10 01 22 * fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, contenenti sostanze pericolose
 - 10 01 23 fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 22
 - 10 01 24 sabbie dei reattori a letto fluidizzato
 - 10 01 25 rifiuti dell'immagazzinamento e della preparazione del combustibile delle centrali termoelettriche a carbone
 - 10 01 26 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento
 - 10 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
 - 10 02 rifiuti dell'industria del ferro e dell'acciaio
 - 10 02 01 rifiuti del trattamento delle scorie
 - 10 02 02 scorie non trattate
 - 10 02 07 * rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose

- 10 02 08 rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 07
- 10 02 10 scaglie di laminazione
- 10 02 11 * rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
- 10 02 12 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 11
- 10 02 13 * fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
- 10 02 14 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 13
- 10 02 15 altri fanghi e residui di filtrazione
- 10 02 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 03 rifiuti della metallurgia termica dell'alluminio
- 10 03 02 frammenti di anodi
- 10 03 04 * scorie della produzione primaria
- 10 03 05 rifiuti di allumina
- 10 03 08 * scorie saline della produzione secondaria
- 10 03 09 * scorie nere della produzione secondaria
- 10 03 15 * schiumature infiammabili o che rilasciano, al contatto con l'acqua, gas infiammabili in quantità pericolose
- 10 03 16 schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 03 15
- 10 03 17 * rifiuti contenenti catrame della produzione degli anodi
- 10 03 18 rifiuti contenenti carbone della produzione degli anodi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 17
- 10 03 19 * polveri dei gas di combustione, contenenti sostanze pericolose
- 10 03 20 polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 03 19
- 10 03 21 * altre polveri e particolati (comprese quelle prodotte da mulini a palle), contenenti sostanze pericolose
- 10 03 22 altre polveri e particolati (comprese quelle prodotte da mulini a palle), diverse da quelle di cui alla voce 10 03 21
- 10 03 23 * rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
- 10 03 24 rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 23
- 10 03 25 * fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
- 10 03 26 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 25
- 10 03 27 * rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
- 10 03 28 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 27
- 10 03 29 * rifiuti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, contenenti sostanze pericolose
- 10 03 30 rifiuti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 29
- 10 03 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 04 rifiuti della metallurgia termica del piombo
- 10 04 01 * scorie della produzione primaria e secondaria
- 10 04 02 * impurità e schiumature della produzione primaria e secondaria
- 10 04 03 * arsenato di calcio
- 10 04 04 * polveri dei gas di combustione
- 10 04 05 * altre polveri e particolato
- 10 04 06 * rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 04 07 * fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 04 09 * rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
- 10 04 10 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 04 09

- 10 04 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 05 rifiuti della metallurgia termica dello zinco
- 10 05 01 scorie della produzione primaria e secondaria
- 10 05 03 * polveri dei gas di combustione
- 10 05 04 altre polveri e particolato
- 10 05 05 * rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 05 06 * fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 05 08 * rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
- 10 05 09 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 05 08
- 10 05 10 * scorie e schiumature infiammabili o che rilasciano, al contatto con l'acqua, gas infiammabili in quantità pericolose
- 10 05 11 scorie e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 05 10
- 10 05 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 06 rifiuti della metallurgia termica del rame
- 10 06 01 scorie della produzione primaria e secondaria
- 10 06 02 impurità e schiumature della produzione primaria e secondaria
- 10 06 03 * polveri dei gas di combustione
- 10 06 04 altre polveri e particolato
- 10 06 06 * rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 06 07 * fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 06 09 * rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
- 10 06 10 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 06 09
- 10 06 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 07 rifiuti della metallurgia termica di argento, oro e platino
- 10 07 01 scorie della produzione primaria e secondaria
- 10 07 02 impurità e schiumature della produzione primaria e secondaria
- 10 07 03 rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 07 04 altre polveri e particolato
- 10 07 05 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 07 07 * rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
- 10 07 08 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 07 07
- 10 07 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 08 rifiuti della metallurgia termica di altri minerali non ferrosi
- 10 08 04 polveri e particolato
- 10 08 08 * scorie salate della produzione primaria e secondaria
- 10 08 09 altre scorie
- 10 08 10 * impurità e schiumature infiammabili o che rilasciano, al contatto con l'acqua, gas infiammabili in quantità pericolose
- 10 08 11 impurità e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 08 10
- 10 08 12 * rifiuti contenenti catrame derivante dalla produzione degli anodi
- 10 08 13 rifiuti contenenti carbone della produzione degli anodi, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 12
- 10 08 14 frammenti di anodi
- 10 08 15 * polveri dei gas di combustione, contenenti sostanze pericolose
- 10 08 16 polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 08 15
- 10 08 17 * fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
- 10 08 18 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 17
- 10 08 19 * rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
- 10 08 20 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla

- voce 10 08 19
10 08 99 rifiuti non specificati altrimenti
10 09 rifiuti della fusione di materiali ferrosi
10 09 03 scorie di fusione
10 09 05 * forme e anime da fonderia non utilizzate, contenenti sostanze pericolose
10 09 06 forme e anime da fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 05
10 09 07 * forme e anime da fonderia utilizzate, contenenti sostanze pericolose
10 09 08 forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 07
10 09 09 * polveri dei gas di combustione contenenti sostanze pericolose
10 09 10 polveri dei gas di combustione diverse da quelle di cui alla voce 10 09 09
10 09 11 * altri particolati contenenti sostanze pericolose
10 09 12 altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 10 09 11
10 09 13 * leganti per rifiuti contenenti sostanze pericolose
10 09 14 leganti per rifiuti diversi da quelli di cui alla voce 10 09 13
10 09 15 * scarti di prodotti rilevatori di crepe, contenenti sostanze pericolose
10 09 16 scarti di prodotti rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 10 09 15
10 09 99 rifiuti non specificati altrimenti
10 10 rifiuti della fusione di materiali non ferrosi
10 10 03 scorie di fusione
10 10 05 * forme e anime da fonderia non utilizzate, contenenti sostanze pericolose
10 10 06 forme e anime da fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 05
10 10 07 * forme e anime da fonderia utilizzate, contenenti sostanze pericolose
10 10 08 forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 07
10 10 09 * polveri dei gas di combustione, contenenti sostanze pericolose
10 10 10 polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 09
10 10 11 * altri particolati contenenti sostanze pericolose
10 10 12 altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 10 10 11
10 10 13 * leganti per rifiuti contenenti sostanze pericolose
10 10 14 leganti per rifiuti diversi da quelli di cui alla voce 10 10 13
10 10 15 * scarti di prodotti rilevatori di crepe, contenenti sostanze pericolose
10 10 16 scarti di prodotti rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 10 10 15
10 10 99 rifiuti non specificati altrimenti
10 11 rifiuti della fabbricazione del vetro e di prodotti di vetro
10 11 03 scarti di materiali in fibra a base di vetro
10 11 05 polveri e particolato
10 11 09 * scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico, contenenti sostanze pericolose
10 11 10 scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico, diverse da quelle di cui alla voce 10 11 09
10 11 11 * rifiuti di vetro in forma di particolato e polveri di vetro contenenti metalli pesanti (provenienti ad es. da tubi a raggi catodici)
10 11 12 rifiuti di vetro diversi da quelli di cui alla voce 10 11 11
10 11 13 * lucidature di vetro e fanghi di macinazione, contenenti sostanze pericolose
10 11 14 lucidature di vetro e fanghi di macinazione, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 13
10 11 15 * rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
10 11 16 rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 15
10 11 17 * fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
10 11 18 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 17
10 11 19 * rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
10 11 20 rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 19
10 11 99 rifiuti non specificati altrimenti
10 12 rifiuti della fabbricazione di prodotti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione

- 10 12 01 scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico
- 10 12 03 polveri e particolato
- 10 12 05 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 12 06 stampi di scarto
- 10 12 08 scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)
- 10 12 09 * rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
- 10 12 10 rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 12 09
- 10 12 11 * rifiuti delle operazioni di smaltatura, contenenti metalli pesanti
- 10 12 12 rifiuti delle operazioni di smaltatura diversi da quelli di cui alla voce 10 12 11
- 10 12 13 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
- 10 12 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 13 rifiuti della fabbricazione di cemento, calce e gesso e manufatti di tali materiali
- 10 13 01 scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico
- 10 13 04 rifiuti di calcinazione e di idratazione della calce
- 10 13 06 polveri e particolato (eccetto quelli delle voci 10 13 12 e 10 13 13)
- 10 13 07 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 13 09 * rifiuti della fabbricazione di amianto cemento, contenenti amianto
- 10 13 10 rifiuti della fabbricazione di amianto cemento, diversi da quelli di cui alla voce 10 13 09
- 10 13 11 rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 10 13 09 e 10 13 10
- 10 13 12 * rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
- 10 13 13 rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 13 12
- 10 13 14 rifiuti e fanghi di cemento
- 10 13 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 14 rifiuti prodotti dai forni crematori
- 10 14 01 * rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, contenenti mercurio
- 11 Rifiuti prodotti dal trattamento chimico superficiale e dal rivestimento di metalli ed altri materiali; idrometallurgia non ferrosa
- 11 01 rifiuti prodotti dal trattamento e ricopertura di metalli (ad esempio, processi galvanici, zincatura, decappaggio, pulitura elettrolitica, fosfatazione, sgrassaggio con alcali, anodizzazione)
- 11 01 05 * acidi di decappaggio
- 11 01 06 * acidi non specificati altrimenti
- 11 01 07 * basi di decappaggio
- 11 01 08 * fanghi di fosfatazione
- 11 01 09 * fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose
- 11 01 10 fanghi e residui di filtrazione, diversi da quelli di cui alla voce 11 01 09
- 11 01 11 * soluzioni acquose di lavaggio, contenenti sostanze pericolose
- 11 01 12 soluzioni acquose di lavaggio, diverse da quelle di cui alla voce 11 01 11
- 11 01 13 * rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose
- 11 01 14 rifiuti di sgrassaggio diversi da quelli di cui alla voce 11 01 13
- 11 01 15 * eluati e fanghi di sistemi a membrana e sistemi a scambio ionico, contenenti sostanze pericolose
- 11 01 16 * resine a scambio ionico saturate o esaurite
- 11 01 98 * altri rifiuti contenenti sostanze pericolose
- 11 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 11 02 rifiuti prodotti dalla lavorazione idrometallurgica di metalli non ferrosi
- 11 02 02 * rifiuti della lavorazione idrometallurgica dello zinco (compresi jarosite, goethite)
- 11 02 03 rifiuti della produzione di anodi per processi elettrolitici acquosi
- 11 02 05 * rifiuti della lavorazione idrometallurgica del rame, contenenti sostanze pericolose
- 11 02 06 rifiuti della lavorazione idrometallurgica del rame, diversi da quelli della voce 11 02 05
- 11 02 07 * altri rifiuti contenenti sostanze pericolose
- 11 02 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 11 03 rifiuti solidi e fanghi prodotti da processi di rinvenimento

- 11 03 01 * rifiuti contenenti cianuro
11 03 02 * altri rifiuti
11 05 rifiuti prodotti da processi di galvanizzazione a caldo
11 05 01 zinco solido
11 05 02 ceneri di zinco
11 05 03 * rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
11 05 04 * fondente esaurito
11 05 99 rifiuti non specificati altrimenti
12 Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica
12 01 rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastiche
12 01 01 limatura e trucioli di materiali ferrosi
12 01 02 polveri e particolato di materiali ferrosi
12 01 03 limatura e trucioli di materiali non ferrosi
12 01 04 polveri e particolato di materiali non ferrosi
12 01 05 limatura e trucioli di materiali plastici (5)
12 01 06 * oli minerali per macchinari, contenenti alogenzi (eccetto emulsioni e soluzioni)
12 01 07 * oli minerali per macchinari, non contenenti alogenzi (eccetto emulsioni e soluzioni)
12 01 08 * emulsioni e soluzioni per macchinari, contenenti alogenzi
12 01 09 * emulsioni e soluzioni per macchinari, non contenenti alogenzi
12 01 10 * oli sintetici per macchinari
12 01 12 * cere e grassi esauriti
12 01 13 rifiuti di saldatura
12 01 14 * fanghi di lavorazione, contenenti sostanze pericolose
12 01 15 fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 14
12 01 16 * materiale abrasivo di scarto, contenente sostanze pericolose
12 01 17 materiale abrasivo di scarto, diverso da quello di cui alla voce 12 01 16
12 01 18 * fanghi metallici (fanghi di rettifica, affilatura e lappatura) contenenti olio
12 01 19 * oli per macchinari, facilmente biodegradabili
12 01 20 * corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, contenenti sostanze pericolose
12 01 21 corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20
12 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
12 03 rifiuti prodotti da processi di sgrassatura ad acqua e vapore (tranne 11)
12 03 01 * soluzioni acquee di lavaggio
12 03 02 * rifiuti prodotti da processi di sgrassatura a vapore
13 Oli esauriti e residui di combustibili liquidi (tranne oli commestibili ed oli di cui ai capitoli 05, 12 e 19)
13 01 scarti di oli per circuiti idraulici
13 01 01 * oli per circuiti idraulici contenenti PCB (1)
13 01 04 * emulsioni clorurate
13 01 05 * emulsioni non clorurate
13 01 09 * oli minerali per circuiti idraulici, clorurati
13 01 10 * oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati
13 01 11 * oli sintetici per circuiti idraulici
13 01 12 * oli per circuiti idraulici, facilmente biodegradabili
13 01 13 * altri oli per circuiti idraulici
(1) La definizione di PCB adottata nel presente elenco di rifiuti è quella contenuta nella direttiva 96/59/CE.
13 02 scarti di olio motore, olio per ingranaggi e oli lubrificanti
13 02 04 * scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, clorurati
13 02 05 * scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati
13 02 06 * scarti di olio sintetico per motori, ingranaggi e lubrificazione
13 02 07 * olio per motori, ingranaggi e lubrificazione, facilmente biodegradabile

- 13 02 08 * altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione
- 13 03 oli isolanti e termoconduttori di scarto
- 13 03 01 * oli isolanti e termoconduttori, contenenti PCB
- 13 03 06 * oli minerali isolanti e termoconduttori clorurati, diversi da quelli di cui alla voce 13 03 01
- 13 03 07 * oli minerali isolanti e termoconduttori non clorurati
- 13 03 08 * oli sintetici isolanti e termoconduttori
- 13 03 09 * oli isolanti e termoconduttori, facilmente biodegradabili
- 13 03 10 * altri oli isolanti e termoconduttori
- 13 04 oli di sentina
- 13 04 01 * oli di sentina della navigazione interna
- 13 04 02 * oli di sentina delle fognature dei moli
- 13 04 03 * altri oli di sentina della navigazione
- 13 05 prodotti di separazione olio/acqua
- 13 05 01 * rifiuti solidi delle camere a sabbia e di prodotti di separazione olio/acqua
- 13 05 02 * fanghi di prodotti di separazione olio/acqua
- 13 05 03 * fanghi da collettori
- 13 05 06 * oli prodotti dalla separazione olio/acqua
- 13 05 07 * acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua
- 13 05 08 * miscugli di rifiuti delle camere a sabbia e dei prodotti di separazione olio/acqua
- 13 07 rifiuti di carburanti liquidi
- 13 07 01 * olio combustibile e carburante diesel
- 13 07 02 * petrolio
- 13 07 03 * altri carburanti (comprese le miscele)
- 13 08 rifiuti di oli non specificati altrimenti
- 13 08 01 * fanghi ed emulsioni prodotti dai processi di dissalazione
- 13 08 02 * altre emulsioni
- 13 08 99 * rifiuti non specificati altrimenti
- 14 Solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne 07 e 08)
- 14 06 solventi organici, refrigeranti e propellenti di schiuma/aerosol di scarto
- 14 06 01 * clorofluorocarburi, HCFC, HFC
- 14 06 02 * altri solventi e miscele di solventi, alogenati
- 14 06 03 * altri solventi e miscele di solventi
- 14 06 04 * fanghi o rifiuti solidi, contenenti solventi alogenati
- 14 06 05 * fanghi o rifiuti solidi, contenenti altri solventi
- 15 Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)
- 15 01 imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)
- 15 01 01 imballaggi in carta e cartone
- 15 01 02 imballaggi in plastica
- 15 01 03 imballaggi in legno
- 15 01 04 imballaggi metallici
- 15 01 05 imballaggi in materiali compositi
- 15 01 06 imballaggi in materiali misti
- 15 01 07 imballaggi in vetro
- 15 01 09 imballaggi in materia tessile
- 15 01 10 * imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze
- 15 01 11 * imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti
- 15 02 assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi
- 15 02 02 * assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose
- 15 02 03 assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02
- 16 Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco

- 16 01 veicoli fuori uso appartenenti a diversi modi di trasporto (comprese le macchine mobili non stradali) e rifiuti prodotti dallo smantellamento di veicoli fuori uso e dalla manutenzione di veicoli (tranne 13, 14, 16 06 e 16 08)
- 16 01 03 pneumatici fuori uso
- 16 01 04 * veicoli fuori uso
- 16 01 06 veicoli fuori uso, non contenenti liquidi né altre componenti pericolose
- 16 01 07 * filtri dell'olio
- 16 01 08 * componenti contenenti mercurio
- 16 01 09 * componenti contenenti PCB
- 16 01 10 * componenti esplosivi (ad esempio «air bag»)
- 16 01 11 * pastiglie per freni, contenenti amianto
- 16 01 12 pastiglie per freni, diverse da quelle di cui alla voce 16 01 11
- 16 01 13 * liquidi per freni
- 16 01 14 * liquidi antigelo contenenti sostanze pericolose
- 16 01 15 liquidi antigelo diversi da quelli di cui alla voce 16 01 14
- 16 01 16 serbatoi per gas liquido
- 16 01 17 metalli ferrosi
- 16 01 18 metalli non ferrosi
- 16 01 19 plastica
- 16 01 20 vetro
- 16 01 21 * componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 e 16 01 14
- 16 01 22 componenti non specificati altrimenti
- 16 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 16 02 scarti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche
- 16 02 09 * trasformatori e condensatori contenenti PCB
- 16 02 10 * apparecchiature fuori uso contenenti PCB o da essi contaminate, diverse da quelle di cui alla voce 16 02 09
- 16 02 11 * apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC
- 16 02 12 * apparecchiature fuori uso, contenenti amianto in fibre libere
- 16 02 13 * apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi (2) diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12
- 16 02 14 apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13
- 16 02 15 * componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso
- 16 02 16 componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15
- (2) Possono rientrare fra i componenti pericolosi di apparecchiature elettriche ed elettroniche gli accumulatori e le batterie di cui alle voci 16 06 contrassegnati come pericolosi, i commutatori a mercurio, i vetri di tubi a raggi catodici ed altri vetri radioattivi, ecc.
- 16 03 prodotti fuori specifica e prodotti inutilizzati
- 16 03 03 * rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose
- 16 03 04 rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03
- 16 03 05 * rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose
- 16 03 06 rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05
- 16 04 esplosivi di scarto
- 16 04 01 * munizioni di scarto
- 16 04 02 * fuochi artificiali di scarto
- 16 04 03 * altri esplosivi di scarto
- 16 05 gas in contenitori a pressione e prodotti chimici di scarto
- 16 05 04 * gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose
- 16 05 05 gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 16 05 04
- 16 05 06 * sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio
- 16 05 07 * sostanze chimiche inorganiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose
- 16 05 08 * sostanze chimiche organiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose

- 16 05 09 sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 16 05 06, 16 05 07 e 16 05 08
16 06 batterie ed accumulatori
16 06 01 * batterie al piombo
16 06 02 * batterie al nichel-cadmio
16 06 03 * batterie contenenti mercurio
16 06 04 batterie alcaline (tranne 16 06 03)
16 06 05 altre batterie ed accumulatori
16 06 06 * elettroliti di batterie ed accumulatori, oggetto di raccolta differenziata
16 07 rifiuti della pulizia di serbatoi per trasporto e stoccaggio e di fusti (tranne 05 e 13)
16 07 08 * rifiuti contenenti olio
16 07 09 * rifiuti contenenti altre sostanze pericolose
16 07 99 rifiuti non specificati altrimenti
16 08 catalizzatori esauriti
16 08 01 catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 16 08 07)
16 08 02 * catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione (3) pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi
16 08 03 catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti
16 08 04 catalizzatori esauriti da cracking catalitico fluido (tranne 16 08 07)
16 08 05 * catalizzatori esauriti contenenti acido fosforico
16 08 06 * liquidi esauriti usati come catalizzatori
16 08 07 * catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose
(3) Ai fini della presente voce sono considerati metalli di transizione: scandio, vanadio, manganese, cobalto, rame, ittrio, niobio, afnio, tungsteno, titanio, cromo, ferro, nichel, zinco, zirconio, molibdeno, tantalio. Tali metalli o i loro composti sono considerati pericolosi se classificati come sostanze pericolose. La classificazione delle sostanze pericolose determina quali metalli di transizione e quali composti di metalli di transizione sono da considerare pericolosi.
16 09 sostanze ossidanti
16 09 01 * permanganati, ad esempio permanganato di potassio
16 09 02 * cromati, ad esempio cromato di potassio, dicromato di potassio o di sodio
16 09 03 * perossidi, ad esempio perossido d'idrogeno
16 09 04 * sostanze ossidanti non specificate altrimenti
16 10 rifiuti liquidi acquosi destinati ad essere trattati fuori sito
16 10 01 * soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose
16 10 02 soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01
16 10 03 * concentrati acquosi, contenenti sostanze pericolose
16 10 04 concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 03
16 11 scarti di rivestimenti e materiali refrattari
16 11 01 * rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose
16 11 02 rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 01
16 11 03 * altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose
16 11 04 altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 03
16 11 05 * rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, contenenti sostanze pericolose
16 11 06 rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05
17 Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati)
17 01 cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche

- 17 01 01 cemento
- 17 01 02 mattoni
- 17 01 03 mattonelle e ceramiche
- 17 01 06 * miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose
- 17 01 07 miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06
- 17 02 legno, vetro e plastica
- 17 02 01 legno
- 17 02 02 vetro
- 17 02 03 plastica
- 17 02 04 * vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati
- 17 03 miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame
- 17 03 01 * miscele bituminose contenenti catrame di carbone
- 17 03 02 miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01
- 17 03 03 * catrame di carbone e prodotti contenenti catrame
- 17 04 metalli (incluse le loro leghe)
- 17 04 01 rame, bronzo, ottone
- 17 04 02 alluminio
- 17 04 03 piombo
- 17 04 04 zinco
- 17 04 05 ferro e acciaio
- 17 04 06 stagno
- 17 04 07 metalli misti
- 17 04 09 * rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose
- 17 04 10 * cavi, impregnati di olio, di catrame di carbone o di altre sostanze pericolose
- 17 04 11 cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10
- 17 05 terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio
- 17 05 03 * terra e rocce, contenenti sostanze pericolose
- 17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
- 17 05 05 * fanghi di dragaggio, contenente sostanze pericolose
- 17 05 06 fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05
- 17 05 07 * pietrisco per massicciate ferroviarie, contenente sostanze pericolose
- 17 05 08 pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07
- 17 06 materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto
- 17 06 01 * materiali isolanti contenenti amianto
- 17 06 03 * altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose
- 17 06 04 materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03
- 17 06 05 * materiali da costruzione contenenti amianto (i)
 - (i) Per quanto riguarda il deposito dei rifiuti in discarica, la classificazione di tale rifiuto come «pericoloso» è posticipata fino all'adozione delle norme regolamentari di recepimento della direttiva 99/31/CE sulle discariche, e comunque non oltre il 16 luglio 2002.
- 17 08 materiali da costruzione a base di gesso
- 17 08 01 * materiali da costruzione a base di gesso contaminati da sostanze pericolose
- 17 08 02 materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01
- 17 09 altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione
 - 17 09 01 * rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione, contenenti mercurio
 - 17 09 02 * rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione, contenenti PCB (ad esempio sigillanti contenenti PCB, pavimentazioni a base di resina contenenti PCB, elementi stagni in vetro contenenti PCB, condensatori contenenti PCB)
 - 17 09 03 * altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose
 - 17 09 04 rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

- 18 Rifiuti prodotti dal settore sanitario e veterinario o da attività di ricerca collegate (tranne i rifiuti di cucina e di ristorazione non direttamente provenienti da trattamento terapeutico)
- 18 01 rifiuti dei reparti di maternità e rifiuti legati a diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli esseri umani
- 18 01 01 oggetti da taglio (eccetto 18 01 03)
- 18 01 02 parti anatomiche ed organi incluse le sacche per il plasma e le riserve di sangue (tranne 18 01 03)
- 18 01 03 * rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni
- 18 01 04 rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (es. bende, ingessature, lenzuola, indumenti monouso, assorbenti igienici)
- 18 01 06 * sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose
- 18 01 07 sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 18 01 06
- 18 01 08 * medicinali citotossici e citostatici
- 18 01 09 medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18 01 08
- 18 01 10 * rifiuti di amalgama prodotti da interventi odontoiatrici
- 18 02 rifiuti legati alle attività di ricerca e diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli animali
- 18 02 01 oggetti da taglio (eccetto 18 02 02)
- 18 02 02 * rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni
- 18 02 03 rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni
- 18 02 05 * sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose
- 18 02 06 sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 18 02 05
- 18 02 07 * medicinali citotossici e citostatici
- 18 02 08 medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18 02 07
- 19 Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale
- 19 01 rifiuti da incenerimento o pirolisi di rifiuti
- 19 01 02 materiali ferrosi estratti da ceneri pesanti
- 19 01 05 * residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
- 19 01 06 * rifiuti liquidi acquosi prodotti dal trattamento dei fumi e di altri rifiuti liquidi acquosi
- 19 01 07 * rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
- 19 01 10 * carbone attivo esaurito, impiegato per il trattamento dei fumi
- 19 01 11 * ceneri pesanti e scorie, contenenti sostanze pericolose
- 19 01 12 ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 11
- 19 01 13 * ceneri leggere, contenenti sostanze pericolose
- 19 01 14 ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 13
- 19 01 15 * ceneri di caldaia, contenenti sostanze pericolose
- 19 01 16 polveri di caldaia, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 15
- 19 01 17 * rifiuti della pirolisi, contenenti sostanze pericolose
- 19 01 18 rifiuti della pirolisi, diversi da quelli di cui alla voce 19 01 17
- 19 01 19 sabbie dei reattori a letto fluidizzato
- 19 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 19 02 rifiuti prodotti da specifici trattamenti chimico-fisici di rifiuti industriali (compresa decromatizzazione, decianizzazione, neutralizzazione)
- 19 02 03 miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi
- 19 02 04 * miscugli di rifiuti contenenti almeno un rifiuto pericoloso
- 19 02 05 * fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, contenenti sostanze pericolose
- 19 02 06 fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05
- 19 02 07 * oli e concentrati prodotti da processi di separazione
- 19 02 08 * rifiuti combustibili liquidi, contenenti sostanze pericolose
- 19 02 09 * rifiuti combustibili solidi, contenenti sostanze pericolose

- 19 02 10 rifiuti combustibili, diversi da quelli di cui alle voci 19 02 08 e 19 02 09
19 02 11 * altri rifiuti contenenti sostanze pericolose
19 02 99 rifiuti non specificati altrimenti
19 03 rifiuti stabilizzati/solidificati (4)
19 03 04 * rifiuti contrassegnati come pericolosi, parzialmente (5) stabilizzati
19 03 05 rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 04
19 03 06 * rifiuti contrassegnati come pericolosi, solidificati
19 03 07 rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 06
(4) I processi di stabilizzazione modificano la pericolosità delle sostanze contenute nei rifiuti e trasformano i rifiuti pericolosi in rifiuti non pericolosi. I processi di solidificazione influiscono esclusivamente sullo stato fisico dei rifiuti (dallo stato liquido a quello solido, ad esempio) per mezzo di appositi additivi senza modificare le proprietà chimiche dei rifiuti stessi.
(5) Un rifiuto è considerato parzialmente stabilizzato se le sue componenti pericolose, che non sono state completamente trasformate in sostanze non pericolose grazie al processo di stabilizzazione, possono essere disperse nell'ambiente nel breve, medio o lungo periodo.
- 19 04 rifiuti vetrificati e rifiuti di vetrificazione
19 04 01 rifiuti vetrificati
19 04 02 * ceneri leggere ed altri rifiuti dal trattamento dei fumi
19 04 03 * fase solida non vetrificata
19 04 04 rifiuti liquidi acquosi prodotti dalla tempra di rifiuti vetrificati
19 05 rifiuti prodotti dal trattamento aerobico di rifiuti solidi
19 05 01 parte di rifiuti urbani e simili non compostata
19 05 02 parte di rifiuti animali e vegetali non compostata
19 05 03 compost fuori specifica
19 05 99 rifiuti non specificati altrimenti
19 06 rifiuti prodotti dal trattamento anaerobico dei rifiuti
19 06 03 liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani
19 06 04 digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani
19 06 05 liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale
19 06 06 digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale
19 06 99 rifiuti non specificati altrimenti
19 07 percolato di discarica
19 07 02 * percolato di discarica, contenente sostanze pericolose
19 07 03 percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02
19 08 rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti
19 08 01 vaglio
19 08 02 rifiuti dell'eliminazione della sabbia
19 08 05 fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
19 08 06 * resine a scambio ionico saturate o esaurite
19 08 07 * soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico
19 08 08 * rifiuti prodotti da sistemi a membrana, contenenti sostanze pericolose
19 08 09 miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, contenenti esclusivamente oli e grassi commestibili
19 08 10 * miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, diverse da quelle di cui alla voce 19 08 09
19 08 11 * fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, contenenti sostanze pericolose
19 08 12 fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11
19 08 13 * fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali
19 08 14 fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13
19 08 99 rifiuti non specificati altrimenti

- 19 09 rifiuti prodotti dalla potabilizzazione dell'acqua o dalla sua preparazione per uso industriale
- 19 09 01 rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari
- 19 09 02 fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua
- 19 09 03 fanghi prodotti dai processi di decarbonatazione
- 19 09 04 carbone attivo esaurito
- 19 09 05 resine a scambio ionico saturate o esaurite
- 19 09 06 soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico
- 19 09 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 19 10 rifiuti prodotti da operazioni di frantumazione di rifiuti contenenti metallo
- 19 10 01 rifiuti di ferro e acciaio
- 19 10 02 rifiuti di metalli non ferrosi
- 19 10 03 * fluff - frazione leggera e polveri, contenenti sostanze pericolose
- 19 10 04 fluff - frazione leggera e polveri, diversi da quelli di cui alla voce 19 10 03
- 19 10 05 * altre frazioni, contenenti sostanze pericolose
- 19 10 06 altre frazioni, diverse da quelle di cui alla voce 19 10 05
- 19 11 rifiuti prodotti dalla rigenerazione dell'olio
- 19 11 01 * filtri di argilla esauriti
- 19 11 02 * catrami acidi
- 19 11 03 * rifiuti liquidi acquosi
- 19 11 04 * rifiuti prodotti dalla purificazione di carburanti tramite basi
- 19 11 05 * fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 19 11 06 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 19 11 05
- 19 11 07 * rifiuti prodotti dalla purificazione dei fumi
- 19 11 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 19 12 rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, tritazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti
- 19 12 01 carta e cartone
- 19 12 02 metalli ferrosi
- 19 12 03 metalli non ferrosi
- 19 12 04 plastica e gomma
- 19 12 05 vetro
- 19 12 06 * legno contenente sostanze pericolose
- 19 12 07 legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06
- 19 12 08 prodotti tessili
- 19 12 09 minerali (ad esempio sabbia, rocce)
- 19 12 10 rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti)
- 19 12 11 * altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, contenenti sostanze pericolose
- 19 12 12 altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11
- 19 13 rifiuti prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni e risanamento delle acque di falda
- 19 13 01 * rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose
- 19 13 02 rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01
- 19 13 03 * fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose
- 19 13 04 fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03
- 19 13 05 * fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose
- 19 13 06 fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 05
- 19 13 07 * rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose

- 19 13 08 rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07
- 20 Rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata
- 20 01 frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01)
- 20 01 01 carta e cartone
- 20 01 02 vetro
- 20 01 08 rifiuti biodegradabili di cucine e mense
- 20 01 10 abbigliamento
- 20 01 11 prodotti tessili
- 20 01 13 * solventi
- 20 01 14 * acidi
- 20 01 15 * sostanze alcaline
- 20 01 17 * prodotti fotochimici
- 20 01 19 * pesticidi
- 20 01 21 * tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio
- 20 01 23 * apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi
- 20 01 25 oli e grassi commestibili
- 20 01 26 * oli e grassi diversi da quelli di cui alla voce 20 01 25
- 20 01 27 * vernici, inchiostri, adesivi e resine contenenti sostanze pericolose
- 20 01 28 vernici, inchiostri, adesivi e resine diversi da quelli di cui alla voce 20 01 27
- 20 01 29 * detergenti contenenti sostanze pericolose
- 20 01 30 detergenti diversi da quelli di cui alla voce 20 01 29
- 20 01 31 * medicinali citotossici e citostatici
- 20 01 32 medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31
- 20 01 33 * batterie e accumulatori di cui alle voci 16 06 01, 16 06 02 e 16 06 03 nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie
- 20 01 34 batterie e accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 20 01 33
- 20 01 35 * apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi (6)
- 20 01 36 apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35
- 20 01 37 * legno, contenente sostanze pericolose
- 20 01 38 legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37
- 20 01 39 plastica
- 20 01 40 metallo
- 20 01 41 rifiuti prodotti dalla pulizia di camini e ciminiere
- 20 01 99 altre frazioni non specificate altrimenti
- (6) Possono rientrare fra i componenti pericolosi di apparecchiature elettriche ed elettroniche gli accumulatori e le batterie di cui alle voci 16 06 contrassegnati come pericolosi, i commutatori a mercurio, i vetri di tubi a raggi catodici ed altri vetri radioattivi, ecc.
- 20 02 rifiuti prodotti da giardini e parchi (inclusi i rifiuti provenienti da cimiteri)
- 20 02 01 rifiuti biodegradabili
- 20 02 02 terra e roccia
- 20 02 03 altri rifiuti non biodegradabili
- 20 03 altri rifiuti urbani
- 20 03 01 rifiuti urbani non differenziati
- 20 03 02 rifiuti dei mercati
- 20 03 03 residui della pulizia stradale
- 20 03 04 fanghi delle fosse settiche
- 20 03 06 rifiuti della pulizia delle fognature
- 20 03 07 rifiuti ingombranti
- 20 03 99 rifiuti urbani non specificati altrimenti

ALLEGATO E

1) Obiettivi di recupero e di riciclaggio

Entro il 31 dicembre 2008 almeno il 60% in peso dei rifiuti di imballaggio sarà recuperato o sarà incenerito in impianti di incenerimento rifiuti con recupero di energia; entro il 31 dicembre 2008 sarà riciclato almeno il 55% e fino all'80% in peso dei rifiuti di imballaggio materiali contenuti nei rifiuti di imballaggio:
60% in peso per il vetro;
60% in peso per la carta e il cartone;
50% in peso per i metalli;
26% in peso per la plastica, tenuto conto esclusivamente dei materiali riciclati sottoforma di plastica;
35% in peso per il legno.

2) Criteri interpretativi per la definizione di imballaggio ai sensi della Direttiva 2004/12/CE

- i) Sono considerati imballaggi gli articoli che rientrano nella definizione di cui sopra, fatte salve altre possibili funzioni dell'imballaggio, a meno che tali articoli non siano parti integranti di un prodotto e siano necessari per contenere, sostenere o preservare tale prodotto per tutto il suo ciclo di vita e tutti gli elementi siano destinati ad essere utilizzati, consumati o eliminati insieme;
- ii) sono considerati imballaggi gli articoli progettati e destinati ad essere riempiti nel punto vendita e gli elementi usa e getta venduti, riempiti o progettati e destinati ad essere riempiti nel punto vendita, a condizione che svolgano una funzione di imballaggio;
- iii) i componenti dell'imballaggio e gli elementi accessori integrati nell'imballaggio sono considerati parti integranti dello stesso. Gli elementi accessori direttamente fissati o attaccati al prodotto e che svolgono funzioni di imballaggio sono considerati imballaggio a meno che non siano parte integrante del prodotto e tutti gli elementi siano destinati ad essere consumati o eliminati insieme. Esempi illustrativi per i criteri sopra citati sono:

Esempi illustrativi per il criterio i)

Articoli considerati imballaggio

Scatole per dolci

Involucro che ricopre la custodia di un CD

Articoli non considerati imballaggio

Vasi da fiori destinati a restare con la pianta per tutta la durata di vita di questa

Cassette di attrezzi

Bustine da té

Rivestimenti di cera dei formaggi

Budelli per salumi

Esempi illustrativi per il criterio ii)

Articoli da imballaggio progettati e destinati ad essere riempiti nel punto vendita

Sacchetti o borse di carta o di plastica

Piatti e tazze usa e getta

Pellicole di plastica trasparente

Sacchetti per panini

Fogli di alluminio

Articoli non considerati imballaggio

Cucchiaini di plastica

Posate usa e getta

Esempi illustrativi per il criterio iii)

Articoli considerati imballaggio

Etichette fissate direttamente o attaccate al prodotto

Articoli considerati parti di imballaggio

Spazzolino del mascara che fa parte del tappo della confezione

Etichette adesive incollate su un altro articolo di imballaggio

Graffette

Fascette di plastica

Dispositivo di dosaggio che fa parte del tappo della confezione per i detersivi.

ALLEGATO

F

Criteri da applicarsi sino all'entrata in vigore del decreto interministeriale di cui all'articolo 226, comma 3.

Requisiti essenziali concernenti la composizione e la riutilizzabilità e la recuperabilità (in particolare la riciclabilità) degli imballaggi.

Gli imballaggi sono fabbricati in modo da limitare il volume e il peso al minimo necessario per garantire il necessario livello di sicurezza, igiene e accettabilità tanto per il prodotto imballato quanto per il consumatore.

Gli imballaggi sono concepiti, prodotti e commercializzati in modo da permetterne il reimpiego o il recupero, compreso il riciclaggio, e da ridurne al minimo l'impatto sull'ambiente se i rifiuti di imballaggio o i residui delle operazioni di gestione dei rifiuti di imballaggio sono smaltiti.

Gli imballaggi sono fabbricati in modo che la presenza di metalli nocivi e di altre sostanze e materiali pericolosi come costituenti del materiale di imballaggio o di qualsiasi componente dell'imballaggio sia limitata al minimo con riferimento alla loro presenza nelle emissioni, nelle ceneri o nei residui di lisciviazione se gli imballaggi o i residui delle operazioni di gestione dei rifiuti di imballaggio sono inceneriti o interrati.

I seguenti requisiti devono essere soddisfatti simultaneamente:

- 1) le proprietà fisiche e le caratteristiche dell'imballaggio devono consentire una serie di spostamenti o rotazioni in condizioni di impiego normalmente prevedibili;
- 2) possibilità di trattare gli imballaggi usati per ottemperare ai requisiti in materia di salute e di sicurezza dei lavoratori;
- 3) osservanza dei requisiti specifici per gli imballaggi recuperabili se l'imballaggio non è più utilizzato e diventa quindi un rifiuto;
- 4) l'imballaggio deve essere prodotto in modo tale da consentire il riciclaggio di una determinata percentuale in peso del materiali usati, nella fabbricazione di prodotti commerciabili, rispettando le norme in vigore nella Comunità europea;
- 5) la determinazione di tale percentuale può variare a seconda del tipo di materiale che costituisce l'imballaggio;
- 6) i rifiuti di imballaggio trattati a scopi di recupero energetico devono avere un valore calorifico minimo inferiore per permettere di ottimizzare il recupero energetico.

1. Requisiti per la fabbricazione e composizione degli imballaggi

2. Requisiti per la riutilizzabilità di un imballaggio

3. Requisiti per la recuperabilità di un imballaggio

a) Imballaggi recuperabili sotto forma di riciclaggio del materiale

b) Imballaggi recuperabili sotto forma di recupero di energia

c) Imballaggi recuperabili sotto forma di compost

I rifiuti di imballaggio trattati per produrre compost devono essere sufficientemente biodegradabili in modo da non ostacolare la raccolta separata e il processo o l'attività di compostaggio in cui sono introdotti .

I rifiuti di imballaggio biodegradabili devono essere di natura tale da poter subire una decomposizione fisica, chimica, termica o biologica grazie alla quale la maggior parte del compost risultante finisce per decomporsi in biossido di carbonio, biomassa e acqua.

d) Imballaggi biodegradabili.

ALLEGATO G (1219)

Categorie o tipi generici di rifiuti pericolosi elencati in base alla loro natura o all'attività che li ha prodotti (I rifiuti possono presentarsi sotto forma di liquido, di solido o di fango) (*)

Allegato G.1

- Rifiuti che presentano una qualsiasi delle caratteristiche elencate nell'allegato I e che consistono in:
1. Sostanze anatomiche: rifiuti di ospedali o provenienti da altre attività mediche
 2. Prodotti farmaceutici, medicinali, prodotti veterinari
 3. Prodotti per la protezione del legno
 4. Biocidi e prodotti fitosanitari
 5. Residui di prodotti utilizzati come solventi
 6. Sostanze organiche alogenate non utilizzate come solventi, escluse le sostanze polimerizzate inerti
 7. Sali per rinvenimento contenenti cianuri
 8. Oli e sostanze oleose minerali (ad esempio fanghi di lavorazione, ecc.)
 9. Miscugli olio/acqua o idrocarburo/acqua, emulsioni
 10. Sostanze contenenti PCB e/o PCT (ad esempio isolanti elettrici, ecc.)
 11. Sostanze bituminose provenienti da operazioni di raffinazione, distillazione o pirolisi (ad esempio residui di distillazione, ecc.)
 12. Inchiostri, coloranti, pigmenti, pitture, lacche, vernici
 13. Resine, lattici, plastificanti, colle/adesivi
 14. Sostanze chimiche non identificate e/o nuove provenienti da attività di ricerca, di sviluppo o di insegnamento, i cui effetti sull'uomo e/o sull'ambiente non sono noti (ad esempio rifiuti di laboratorio, ecc.)
 15. Prodotti pirotecnicci e altre sostanze esplosive
 16. Prodotti di laboratori fotografici
 17. Qualunque materiale contaminato da un prodotto della famiglia dei dibenzofurani policlorurati.
 18. Qualunque materiale contaminato da un prodotto della famiglia delle dibenzoparadiossine policlorurate.

Allegato G.2

- Rifiuti contenenti uno qualunque dei costituenti elencati nell'allegato H, aventi una delle caratteristiche elencate nell'allegato I e consistenti in:
19. Saponi, corpi grassi, cere di origine animale o vegetale
 20. Sostanze organiche non alogenate non utilizzate come solventi
 21. Sostanze inorganiche senza metalli né composti metallici
 22. Scorie e/o ceneri
 23. Terre, argille o sabbie, compresi i fanghi di dragaggio
 24. Sali per rinvenimento non contenenti cianuri
 25. Polveri metalliche
 26. Materiali catalitici usati
 27. Liquidi o fanghi contenenti metalli o composti metallici
 28. Rifiuti provenienti da trattamenti disinquinanti (ad esempio: polveri di filtri dell'aria, ecc.) salvo quelli previsti ai punti 29, 30 e 33
 29. Fanghi provenienti dal lavaggio di gas
 30. Fanghi provenienti dagli impianti di depurazione dell'acqua
 31. Residui di decarbonazione
 32. Residui di colonne scambiatrici di ioni
 33. Fanghi resiudati non trattati o non utilizzabili in agricoltura
 34. Residui della pulitura di cisterne e/o di materiale
 35. Materiale contaminato
 36. Recipienti contaminati (ad esempio: imballaggi, bombole di gas, ecc.) che abbiano contenuto uno o più dei costituenti elencati nell'allegato H
 37. Accumulatori e pile elettriche
 38. Oli vegetali
 39. Oggetti provenienti da una raccolta selettiva di rifiuti domestici e aventi una delle caratteristiche elencate nell'allegato I

40. Qualunque altro rifiuto contenente uno qualunque dei costituenti elencati nell'allegato H e aventi una delle caratteristiche elencate nell'allegato I.

(*) alcune ripetizioni rispetto alle voci dell'allegato H sono fatte intenzionalmente.

ALLEGATO H (1220)

Costituenti che rendono pericolosi i rifiuti dell'allegato G.2 quando tali rifiuti possiedono le caratteristiche dell'allegato I :

- C1 Berillio, composti del berillio
- C2 Composti del vanadio
- C3 Composti del cromo esavalente
- C4 Composti del cobalto
- C5 Composti del nichel
- C6 Composti del rame
- C7 Composti dello zinco
- C8 Arsenico, composti dell'arsenico
- C9 Selenio, composti del selenio
- C10 Composti dell'argento
- C11 Cadmio, composti del cadmio
- C12 Composti dello stagno
- C13 Antimonio, composti dell'antimonio
- C14 Tellurio, composti del tellurio
- C15 Composti del bario, ad eccezione del solfato di bario
- C16 Mercurio, composti del mercurio
- C17 Tallio, composti del tallio
- C18 Piombo, composti del piombo
- C19 Solfuri inorganici
- C20 Composti inorganici del fluoro, escluso il fluoruro di calcio
- C21 Cianuri inorganici
- C22 I seguenti metalli alcalini o alcalino-terrosi: litio, sodio, potassio, calcio, magnesio sotto forma non combinata
- C23 Soluzioni acide o acidi sotto forma solida
- C24 Soluzioni basiche o basi sotto forma solida
- C25 Amianto (polvere e fibre)
- C26 Fosforo, composti del fosforo esclusi i fosfati minerali
- C27 Metallocarbonili
- Rifiuti aventi come costituenti:
- C28 Perossidi
- C29 Clorati
- C30 Perclorati
- C31 Azoturi
- C32 PCB e/o PCT
- C33 Composti farmaceutici o veterinari
- C34 Biocidi e sostanze fitosanitarie (ad esempio antiparassitari, ecc.)
- C35 Sostanze infettive
- C36 Oli di creosoto
- C37 Isocianati, tiocianati
- C38 Cianuri organici (ad esempio: nitrilli, ecc.)
- C39 Fenoli, composti fenolati
- C40 Solventi alogenati
- C41 Solventi organici, esclusi i solventi alogenati
- C42 Composti organo-alogenati, escluse le sostanze polimerizzate inerti e le altre sostanze indicate nel presente allegato
- C43 Composti aromatici, composti organici policiclici ed eterociclici
- C44 Ammine alifatiche

C45 Ammine aromatiche

C46 Eteri

C47 Sostanze di carattere esplosivo, escluse le sostanze indicate in altri punti del presente allegato

C48 Composti organici dello zolfo

C49 Qualsiasi prodotto della famiglia dei dibenzofuran policlorati

C50 Qualsiasi prodotto della famiglia delle dibenzo-paradiossine policlorate

C51 Idrocarburi e loro composti ossigenati azotati e/o solforati non altrimenti indicati nel presente allegato.

ALLEGATO I (1221)

Caratteristiche di pericolo per i rifiuti

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, o
- 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, o
- 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 inhalazione, 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 inhalazione, 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 inhalazione, 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 inhalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono produrre malformazioni congenite non ereditarie o aumentarne la frequenza;

H11 «Mutagено»: sostanze e preparati che, per inhalazione, 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» (9): sostanze o preparati che per inhalazione 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.

NOTE

1. L'attribuzione delle caratteristiche di pericolo «tossico» (e «molto tossico»), «nocivo», «corrosivo» e

«irritante» «cancerogeno», «tossico per la riproduzione», «mutagено» ed «ecotossico» è effettuata secondo i criteri stabiliti nell'allegato VI, della direttiva 67/548/CEE del Consiglio, del 27 giugno 1967 e successive modifiche e integrazioni, concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose.

2. Ove pertinente si applicano i valori limite di cui agli allegati II e III della direttiva 1999/45/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 31 maggio 1999 concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati membri relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei preparati pericolosi.

Metodi di prova:

I metodi da utilizzare sono quelli descritti nell'allegato V della direttiva 67/548/CEE e in altre pertinenti note del CEN.

(9) Se disponibili metodi di prova.

ALLEGATO L (1222)

Esempi di misure di prevenzione dei rifiuti

Misure che possono incidere sulle condizioni generali relative alla produzione di rifiuti

1. Ricorso a misure di pianificazione o ad altri strumenti economici che promuovono l'uso efficiente delle risorse.
2. Promozione di attività di ricerca e sviluppo finalizzate a realizzare prodotti e tecnologie più puliti e capaci di generare meno rifiuti; diffusione e utilizzo dei risultati di tali attività.
3. Elaborazione di indicatori efficaci e significativi delle pressioni ambientali associate alla produzione di rifiuti volti a contribuire alla prevenzione della produzione di rifiuti a tutti i livelli, dalla comparazione di prodotti a livello comunitario attraverso interventi delle autorità locali fino a misure nazionali.

Misure che possono incidere sulla fase di progettazione e produzione e di distribuzione

4. Promozione della progettazione ecologica (cioè l'integrazione sistematica degli aspetti ambientali nella progettazione del prodotto al fine di migliorarne le prestazioni ambientali nel corso dell'intero ciclo di vita).
5. Diffusione di informazioni sulle tecniche di prevenzione dei rifiuti al fine di agevolare l'applicazione delle migliori tecniche disponibili da parte dell'industria.
6. Organizzazione di attività di formazione delle autorità competenti per quanto riguarda l'integrazione delle prescrizioni in materia di prevenzione dei rifiuti nelle autorizzazioni rilasciate a norma della presente direttiva e della direttiva 96/61/CE.
7. Introduzione di misure per prevenire la produzione di rifiuti negli impianti non soggetti alla direttiva 96/61/CE. Tali misure potrebbero eventualmente comprendere valutazioni o piani di prevenzione dei rifiuti.
8. Campagne di sensibilizzazione o interventi per sostenere le imprese a livello finanziario, decisionale o in altro modo.

Tali misure possono essere particolarmente efficaci se sono destinate specificamente (e adattate) alle piccole e medie imprese e se operano attraverso reti di imprese già costituite.

9. Ricorso ad accordi volontari, a panel di consumatori e produttori o a negoziati settoriali per incoraggiare le imprese o i settori industriali interessati a predisporre i propri piani o obiettivi di prevenzione dei rifiuti o a modificare prodotti o imballaggi che generano troppi rifiuti.
10. Promozione di sistemi di gestione ambientale affidabili, come l'EMAS e la norma ISO 14001.

Misure che possono incidere sulla fase del consumo e dell'utilizzo

11. Ricorso a strumenti economici, ad esempio incentivi per l'acquisto di beni e servizi meno inquinanti o imposizione ai consumatori di un pagamento obbligatorio per un determinato articolo o elemento dell'imballaggio che altrimenti sarebbe fornito gratuitamente.
12. Campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a

- specifiche categorie di consumatori.
13. Promozione di marchi di qualità ecologica affidabili.
 14. Accordi con l'industria, ricorrendo ad esempio a gruppi di studio sui prodotti come quelli costituiti nell'ambito delle politiche integrate di prodotto, o accordi con i rivenditori per garantire la disponibilità di informazioni sulla prevenzione dei rifiuti e di prodotti a minor impatto ambientale.
 15. Nell'ambito degli appalti pubblici e privati, integrazione dei criteri ambientali e di prevenzione dei rifiuti nei bandi di gara e nei contratti, coerentemente con quanto indicato nel manuale sugli appalti pubblici ecocompatibili pubblicato dalla Commissione il 29 ottobre 2004.
 16. Promozione del riutilizzo e/o della riparazione di determinati prodotti scartati, o loro componenti in particolare attraverso misure educative, economiche, logistiche o altro, ad esempio il sostegno o la creazione di centri e reti accreditati di riparazione/riutilizzo, specialmente in regioni densamente popolate.

ALLEGATO 1 (1223)

CRITERI GENERALI PER L'ANALISI DI RISCHIO SANITARIO AMBIENTALE SITO-SPECIFICA

PREMESSA

Il presente allegato definisce gli elementi necessari per la redazione dell'analisi di rischio sanitario ambientale sito-specifica (nel seguito analisi di rischio), da utilizzarsi per la definizione degli obiettivi di bonifica. L'analisi di rischio si può applicare prima, durante e dopo le operazioni di bonifica o messa in sicurezza. L'articolato normativo fa riferimento a due criteri-soglia di intervento: il primo (CSC) da considerarsi valore di attenzione, superato il quale occorre svolgere una caratterizzazione ed il secondo (CSR) che identifica i livelli di contaminazione residua accettabili, calcolati mediante analisi di rischio, sui quali impostare gli interventi di messa in sicurezza e/o di bonifica. Il presente allegato definisce i criteri minimi da applicare nella procedura di analisi di rischio inversa che verrà utilizzata per il calcolo delle CSR, cioè per definire in modo rigoroso e cautelativo per l'ambiente gli obiettivi di bonifica aderenti alla realtà del sito, che rispettino i criteri di accettabilità del rischio cancerogeno e dell'indice di rischio assunti nei punti di conformità prescelti.

CONCETTI E PRINCIPI BASE

Nell'applicazione dell'analisi di rischio dei siti contaminati ed ai fini di una interpretazione corretta dei risultati finali occorre tenere conto dei seguenti concetti:

la grandezza rischio, in tutte le sue diverse accezioni, ha costantemente al suo interno componenti probabilistiche. Nella sua applicazione per definire gli obiettivi di risanamento è importante sottolineare che la probabilità non è legata all'evento di contaminazione (già avvenuto), quanto alla natura probabilistica degli effetti nocivi che la contaminazione, o meglio l'esposizione ad un certo contaminante, può avere sui ricettori finali. Ai fini di una piena accettazione dei risultati dovrà essere posta una particolare cura nella scelta dei parametri da utilizzare nei calcoli, scelta che dovrà rispondere sia a criteri di conservatività, il principio della cautela è intrinseco alla procedura di analisi di rischio, che a quelli di sito-specificità ricavabili dalle indagini di caratterizzazione svolte. L'individuazione e l'analisi dei potenziali percorsi di esposizione e dei bersagli e la definizione degli obiettivi di bonifica, in coerenza con gli orientamenti strategici più recenti, devono tenere presente la destinazione d'uso del sito prevista dagli strumenti di programmazione territoriale.

COMPONENTI DELL'ANALISI DI RISCHIO DA PARAMETRIZZARE

Sulla base della struttura del processo decisionale di "analisi di rischio", indipendentemente dal tipo di metodologia impiegata, dovranno essere parametrizzate le seguenti componenti: contaminanti indice, sorgenti, vie e modalità di esposizione, ricettori finali. Di seguito si presentano gli indirizzi necessari per la loro definizione ai fini dei calcoli.

Contaminanti indice

Particolare attenzione dovrà essere posta nella scelta delle sostanze di interesse (contaminanti indice)

da sottoporre ai calcoli di analisi di rischio.

La scelta dei contaminanti indice, desunti dai risultati della caratterizzazione, deve tener conto dei seguenti fattori:

- Superamento della o delle CSC, ovvero dei valori di fondo naturali.
- Livelli di tossicità.
- Grado di mobilità e persistenza nelle varie matrici ambientali
- Correlabilità ad attività svolta nel sito
- Frequenza dei valori superiori al CSC.

Sorgenti

Le indagini di caratterizzazione dovranno portare alla valutazione della geometria della sorgente: tale valutazione dovrà necessariamente tenere conto delle dimensioni globali del sito, in modo da procedere, eventualmente, ad una suddivisione in aree omogenee sia per le caratteristiche idrogeologiche che per la presenza di sostanze contaminanti, da sottoporre individualmente ai calcoli di analisi di rischio. In generale l'esecuzione dell'analisi di rischio richiede l'individuazione di valori di concentrazione dei contaminanti rappresentativi in corrispondenza di ogni sorgente di contaminazione (suolo superficiale, suolo profondo, falda) secondo modalità e criteri che si diversificano in funzione del grado di approssimazione richiesto. Tale valore verrà confrontato con quello ricavato dai calcoli di analisi di rischio, per poter definire gli interventi necessari. Salvo che per le contaminazioni puntuale (hot-spots), che verranno trattate in modo puntuale, tali concentrazioni dovranno essere di norma stabilite su basi statistiche (media aritmetica, media geometrica, UCL 95% del valore medio).

Le vie e le modalità di esposizione

Le vie di esposizione sono quelle mediante le quali il potenziale bersaglio entra in contatto con le sostanze inquinanti. Si ha una esposizione diretta se la via di esposizione coincide con la sorgente di contaminazione; si ha una esposizione indiretta nel caso in cui il contatto del recettore con la sostanza inquinante avviene a seguito della migrazione dello stesso e quindi avviene ad una certa distanza dalla sorgente. Le vie di esposizione per le quali occorre definire i parametri da introdurre nei calcoli sono le seguenti:

- Suolo superficiale (compreso fra piano campagna e 1 metro di profondità).
- Suolo profondo (compreso fra la base del precedente e la massima profondità indagata).
- Aria outdoor (porzione di ambiente aperto, aeriforme, dove si possono avere evaporazioni di sostanze inquinanti provenienti dai livelli più superficiali).
- Aria indoor (porzione di ambiente aeriforme confinata in ambienti chiusi)
- Acqua sotterranea (falda superficiale e/o profonda).

Le modalità di esposizione attraverso le quali può avvenire il contatto tra l'inquinante ed il bersaglio variano in funzione delle vie di esposizione sopra riportate e sono distinguibili in:

- ingestione di acqua potabile.
- ingestione di suolo.
- contatto dermico.
- inalazione di vapori e particolato.

I recettori o bersagli della contaminazione

Sono i recettori umani, identificabili in residenti e/o lavoratori presenti nel sito (on-site) o persone che vivono al di fuori del sito (off-site).

Di fondamentale importanza è la scelta del punto di conformità (soprattutto quello per le acque sotterranee) e del livello di rischio accettabile sia per le sostanze cancerogene che non-cancerogene.

- punto di conformità per le acque sotterranee

Il punto di conformità per le acque sotterranee rappresenta il punto a valle idrogeologico della sorgente al quale deve essere garantito il ripristino dello stato originale (ecologico, chimico e/o

quantitativo) del corpo idrico sotterraneo, onde consentire tutti i suoi usi potenziali, secondo quanto previsto nella parte terza (in particolare articolo 76) e nella parte sesta del presente decreto (in particolare articolo 300). Pertanto in attuazione del principio generale di precauzione, il punto di conformità deve essere di norma fissato non oltre i confini del sito contaminato oggetto di bonifica e la relativa CSR per ciascun contaminante deve essere fissata equivalente alle CSC di cui all'Allegato 5 della parte quarta del presente decreto. Valori superiori possono essere ammissibili solo in caso di fondo naturale più elevato o di modifiche allo stato originario dovute all'inquinamento diffuso, ove accertati o validati dalla Autorità pubblica competente, o in caso di specifici minori obiettivi di qualità per il corpo idrico sotterraneo o per altri corpi idrici recettori, ove stabiliti e indicati dall'Autorità pubblica competente, comunque compatibilmente con l'assenza di rischio igienico-sanitario per eventuali altri recettori a valle. A monte idrogeologico del punto di conformità così determinato e comunque limitatamente alle aree interne del sito in considerazione, la concentrazione dei contaminanti può risultare maggiore della CSR così determinata, purchè compatibile con il rispetto della CSC al punto di conformità nonché compatibile con l'analisi del rischio igienico sanitario per ogni altro possibile recettore nell'area stessa.

- criteri di accettabilità del rischio cancerogeno e dell'indice di rischio

Si propone 1×10^{-6} come valore di rischio incrementale accettabile per la singola sostanza cancerogena e 1×10^{-5} come valore di rischio incrementale accettabile cumulato per tutte le sostanze cancerogene, mentre per le sostanze non cancerogene si applica il criterio del non superamento della dose tollerabile o accettabile (ADI o TDI) definita per la sostanza (Hazard Index complessivo 1).

PROCEDURE DI CALCOLO E STIMA DEL RISCHIO

Le procedure di calcolo finalizzate alla caratterizzazione quantitativa del rischio, data l'importanza della definizione dei livelli di bonifica (CSR), dovranno essere condotte mediante l'utilizzo di metodologie quale ad esempio ASTM PS 104, di comprovata validità sia dal punto di vista delle basi scientifiche che supportano gli algoritmi di calcolo, che della riproducibilità dei risultati.

PROCEDURA DI VALIDAZIONE

Al fine di consentire la validazione dei risultati ottenuti da parte degli enti di controllo e' necessario avere la piena rintracciabilità dei dati di input con relative fonti e dei criteri utilizzati per i calcoli.

Gli elementi più importanti sono di seguito riportati:

- Criteri di scelta dei contaminanti indice.
- Modello concettuale del sito alla luce dei risultati delle indagini di caratterizzazione con percorsi di esposizione e punti di conformità.
- Procedure di calcolo utilizzate.
- Fonti utilizzate per la determinazione dei parametri di input degli algoritmi di calcolo.

ALLEGATO 2

CRITERI GENERALI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEI SITI CONTAMINATI

PREMESSA

La caratterizzazione ambientale di un sito è identificabile con l'insieme delle attività che permettono di ricostruire i fenomeni di contaminazione a carico delle matrici ambientali, in modo da ottenere le informazioni di base su cui prendere decisioni realizzabili e sostenibili per la messa in sicurezza e/o bonifica del sito. Le attività di caratterizzazione devono essere condotte in modo tale da permettere la validazione dei risultati finali da parte delle Pubbliche Autorità in un quadro realistico e condiviso delle situazioni di contaminazione eventualmente emerse. Per caratterizzazione dei siti contaminati si intende quindi l'intero processo costituito dalle seguenti fasi:

1. Ricostruzione storica delle attività produttive svolte sul sito.
2. Elaborazione del Modello Concettuale Preliminare del sito e predisposizione di un piano di indagini ambientali finalizzato alla definizione dello stato ambientale del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee.
3. Esecuzione del piano di indagini e delle eventuali indagini integrative necessarie alla luce dei primi

risultati raccolti.

4. Elaborazione dei risultati delle indagini eseguite e dei dati storici raccolti e rappresentazione dello stato di contaminazione del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee.
5. Elaborazione del Modello Concettuale Definitivo.
6. Identificazione dei livelli di concentrazione residua accettabili - sui quali impostare gli eventuali interventi di messa in sicurezza e/o di bonifica, che si rendessero successivamente necessari a seguito dell'analisi di rischio- calcolati mediante analisi di rischio eseguita secondo i criteri di cui in Allegato 1.

La Caratterizzazione ambientale, sarà avviata successivamente alla approvazione da parte delle Autorità Competenti del Piano di indagini di cui al punto 1 e si riterrà conclusa con l'approvazione, in unica soluzione, da parte delle Autorità Competenti dell'intero processo sopra riportato, al termine delle attività di cui al punto 5 nel caso di non superamento delle CSC e al termine dell'attività di cui al punto 6 qualora si riscontrerà un superamento delle suddette concentrazioni. Nella fase di attuazione dell'intero processo, l'Autorità competente potrà richiedere al Proponente stati di avanzamento dei lavori per ognuna delle fasi sopra riportate, rilasciando eventuali prescrizioni per ognuna delle fasi di cui sopra in un'unica soluzione. Per i Siti di interesse nazionale, i tempi e le modalità di approvazione delle fasi di cui sopra potranno essere disciplinate con appositi Accordi di Programma. Il presente documento fa riferimento ai siti potenzialmente contaminati che non rientrano nella fattispecie a cui si applicano le procedure semplificate dell'Allegato 4.

PREDISPOSIZIONE DEL PIANO DI INDAGINI AMBIENTALI FINALIZZATO ALLA DEFINIZIONE DELLO STATO AMBIENTALE DEL SOTTOSUOLO

Tale fase si attua attraverso:

1. Raccolta dei dati esistenti ed elaborazione del Modello Concettuale Preliminare
2. Elaborazione del Piano di Investigazione Iniziale comprendente: indagini, campionamenti e analisi da svolgere mediante prove in situ ed analisi di laboratorio
3. Ogni altra indagine, campionamento e analisi finalizzati alla definizione dello stato ambientale del sottosuolo e dei livelli di concentrazione accettabili per il terreno e le acque sotterranee

Modello concettuale preliminare

Il modello concettuale preliminare è realizzato sulla base delle informazioni storiche disponibili prima dell'inizio del Piano di investigazione, nonché di eventuali indagini condotte nelle varie matrici ambientali nel corso della normale gestione del sito. Con il modello concettuale preliminare vengono infatti descritte: caratteristiche specifiche del sito in termini di potenziali fonti della contaminazione; estensione, caratteristiche e qualità preliminari delle matrici ambientali influenzate dalla presenza dell'attività esistente o passata svolta sul sito; potenziali percorsi di migrazione dalle sorgenti di contaminazione ai bersagli individuati. Tale modello deve essere elaborato prima di condurre l'attività di campo in modo da guidare la definizione del Piano di investigazione.

Parte integrante e fondamentale del modello concettuale del sito è la definizione preliminare, sulla base delle informazioni storiche a disposizione, delle caratteristiche idrogeologiche degli acquiferi superficiali e profondi in quanto possibili veicoli della contaminazione.

Per la redazione del Modello Concettuale preliminare dovranno essere considerate le eventuali indagini condotte nelle varie matrici ambientali nel corso della normale gestione del sito, prima dell'attuazione del piano di indagini.

Piano di indagini

Il piano di indagini dovrà contenere la dettagliata descrizione delle attività che saranno svolte in campo ed in laboratorio per la caratterizzazione ambientale del sito. Il Proponente dovrà includere in tale documento le specifiche tecniche per l'esecuzione delle attività (procedure di campionamento, le misure di campo, modalità di identificazione, conservazione e trasporto dei campioni, metodiche analitiche, ecc.) che una volta approvate dalle Autorità Competenti, prima dell'inizio dei lavori, costituiranno il protocollo applicabile per la caratterizzazione del sito.

Le fonti potenziali di inquinamento sono definite sulla base del Modello Concettuale Preliminare del sito e comprendono: luoghi di accumulo e stoccaggio di rifiuti e materiali, vasche e serbatoi inter-

rati e fuori terra, pozzi disperdenti, cumuli di rifiuti in contenitori o dispersi, tubazioni e fognature, ecc...

Le indagini avranno l'obiettivo di:

- verificare l'esistenza di inquinamento di suolo, sottosuolo e acque sotterranee; definire il grado, l'estensione volumetrica dell'inquinamento; delimitare il volume delle aree di interramento di rifiuti;
- individuare le possibili vie di dispersione e migrazione degli inquinanti dalle fonti verso i potenziali ricettori;
- ricostruire le caratteristiche geologiche ed idrogeologiche dell'area al fine di sviluppare il modello concettuale definitivo del sito;
- ottenere i parametri necessari a condurre nel dettaglio l'analisi di rischio sito specifica;
- individuare i possibili ricettori.

A tal fine devono essere definiti:

- l'ubicazione e tipologia delle indagini da svolgere, sia di tipo diretto, quali sondaggi e piezometri, sia indiretto, come i rilievi geofisici;
- il piano di campionamento di suolo, sottosuolo, rifiuti e acque sotterranee;
- il piano di analisi chimico-fisiche e le metodiche analitiche;
- la profondità da raggiungere con le perforazioni, assicurando la protezione degli acquiferi profondi ed evitando il rischio di contaminazione indotta dal campionamento ;
- le metodologie di interpretazione e restituzione dei risultati.

Ubicazione dei punti di campionamento

L'ubicazione dei punti di campionamento deve essere stabilita in modo da corrispondere agli obiettivi indicati nei criteri generali. Per ogni matrice ambientale investigata (suolo, sottosuolo, acque sotterranee) si possono presentare due principali strategie per selezionare l'ubicazione dei punti di sondaggio e prelievo:

1. la scelta è basata sull'esame dei dati storici a disposizione e su tutte le informazioni sintetizzate nel modello concettuale preliminare e deve essere mirata a verificare le ipotesi formulate nel suddetto modello in termini di presenza, estensione e potenziale diffusione della contaminazione; questa scelta è da preferirsi per i siti complessi qualora le informazioni storiche e impiantistiche a disposizione consentano di prevedere la localizzazione delle aree più vulnerabili e delle più probabili fonti di contaminazione [“ubicazione ragionata”]

2. la scelta della localizzazione dei punti è effettuata sulla base di un criterio di tipo casuale o statistico, ad esempio campionamento sulla base di una griglia predefinita o casuale; questa scelta è da preferirsi ogni volta che le dimensioni dell'area o la scarsità di informazioni storiche e impiantistiche sul sito non permettano di ottenere una caratterizzazione preliminare soddisfacente e di prevedere la localizzazione delle più probabili fonti di contaminazione [“ubicazione sistematica”]

A seconda della complessità del sito, i due approcci di cui sopra possono essere applicati contemporaneamente in funzione del differente utilizzo delle aree del sito. In particolare, nella scelta dei punti di indagine si terrà conto della diversità tra aree dismesse e/o libere da impianti e aree occupate da impianti, collocando i punti di campionamento in corrispondenza dei punti di criticità, valutando nel contempo la configurazione impiantistica e lo schema dei relativi sottoservizi.

Oltre ai criteri di cui sopra, l'applicazione di tecniche indirette di indagine, la dove applicabili (analisi del gas interstiziale del suolo, indagini geofisiche indirette, ecc.), potrà essere utilizzata al fine di determinare una migliore ubicazione dei punti di indagine diretta (prelievi di terreno e acqua) ed ottenere una maggiore copertura areale delle informazioni. In tal caso il proponente potrà presentare un piano di indagini per approfondimenti successivi utilizzando le indagini indirette per formulare il modello concettuale preliminare del sito e concordando con le Autorità competenti modalità di discussione ed approvazione degli stati di avanzamento delle indagini. In tal caso il piano di indagini dovrà contenere una dettagliata descrizione della validità e della applicabilità delle tecniche di indagine indirette utilizzate.

Al fine di conoscere la qualità delle matrici ambientali (valori di fondo) dell'ambiente in cui è inserito il sito potrà essere necessario prelevare campioni da aree adiacenti il sito. Tali campioni verranno

utilizzati per determinare i valori di concentrazione delle sostanze inquinanti per ognuna delle componenti ambientali rilevanti per il sito in esame; nel caso di campionamento di suoli, la profondità ed il tipo di terreno da campionare deve corrispondere, per quanto possibile, a quelli dei campioni raccolti nel sito.

Selezione delle sostanze inquinanti da ricercare

La selezione dei parametri dovrà avvenire essenzialmente sulla base seguente processo:

Esame del ciclo produttivo e/o dei dati storici del sito (processo industriale, materie prime, intermedi, prodotti e reflui generati nel caso di un'area industriale dimessa; materiali smaltiti nel caso di una discarica; prodotti coinvolti nel caso di versamenti accidentali, eventuali analisi esistenti, etc.), per la definizione di un "set standard" di analiti (sia per le analisi dei terreni sia per quelle delle acque sotterranee) concettualmente applicabile, nel corso delle indagini, alla generalità delle aree di interesse.

Esame dello stato fisico, della stabilità e delle caratteristiche di reale pericolosità delle sostanze individuate nel "set standard" di analiti di cui al punto precedente per eseguire solo su queste la caratterizzazione completa di laboratorio;

Nei punti distanti dalle possibili sorgenti di contaminazione si potrà inoltre selezionare un numero limitato di parametri indicatori, scelti sulla base della tossicità e mobilità dei contaminanti e dei relativi prodotti di trasformazione.

Il percorso logico di cui sopra dovrà essere validato prima dell'inizio dei lavori con l'approvazione del Piano di Indagini presentato dal proponente. Si potrà valutare la possibilità e l'opportunità di modulare il piano analitico in funzione delle peculiarità delle varie sub aree di interesse, individuando set specifici.

Modalità di esecuzione sondaggi e piezometri

I sondaggi saranno eseguiti, per quanto possibile, mediante carotaggio continuo a infissione diretta, rotazione/rotopercussione a secco, utilizzando un carotiere di diametro idoneo ed evitando fenomeni di surriscaldamento.

I sondaggi da attrezzare a piezometro saranno realizzati, per quanto possibile, a carotaggio continuo a rotazione/rotopercussione a secco, utilizzando un carotiere di diametro idoneo.

Campionamento terreni e acque sotterranee

Tutte le operazioni che saranno svolte per il campionamento delle matrici ambientali, il prelievo, la formazione, il trasporto e la conservazione del campione e per le analisi di laboratorio dovranno essere documentate con verbali quotidiani.

Dovrà inoltre essere riportato l'elenco e la descrizione dei materiali e delle principali attrezzi utilizzati.

Il piano di indagini dovrà contenere una dettagliata descrizione delle procedure di campionamento dei terreni e delle acque, le misure da effettuare in campo, le modalità di identificazione, conservazione e trasporto dei campioni, che una volta approvate dalle Autorità Competenti, prima dell'inizio dei lavori, costituiranno l'unico protocollo applicabile per la caratterizzazione del sito.

Ogni campione è suddiviso in due aliquote, una per l'analisi da condurre ad opera dei soggetti privati, una per archivio a disposizione dell'ente di controllo.

L'eventuale terza aliquota, quando richiesta, sarà confezionata in contraddittorio solo alla presenza dell'ente di controllo, sigillando il campione che verrà firmato dagli addetti incaricati, verbalizzando il relativo prelievo. La copia di archivio verrà conservata a temperatura idonea, sino all'esecuzione e validazione delle analisi di laboratorio da parte dell'ente di controllo preposto.

Terreni

I criteri che devono essere adottati nella formazione di campioni di terreno che si succedono lungo la colonna di materiali prelevati sono:

- ottenere la determinazione della concentrazione delle sostanze inquinanti per strati omogenei dal punto di vista litologico;

- prelevare separatamente, in aggiunta ai campioni previsti per sondaggio, materiali che si distin-

guono per evidenze di inquinamento o per caratteristiche organolettiche, chimico-fisiche e litologico-stratigrafiche. Analisi di campo e analisi semiquantitative (p.es. test in situ dello spazio di testa) potranno essere utilizzate, laddove applicabili, per selezionare tali campioni e per ottenere una maggiore estensione delle informazioni sulla verticale. I campioni relativi a particolari evidenze o anomalie sono formati per spessori superiori ai 50 cm.

Per corrispondere ai criteri indicati, da ciascun sondaggio i campioni dovranno essere formati distinguendo almeno:

- campione 1: da 0 a -1 metro dal piano campagna;
- campione 2: 1 m che comprenda la zona di frangia capillare;
- campione 3: 1 m nella zona intermedia tra i due campioni precedenti.

Con eccezione dei casi in cui esista un accumulo di rifiuti nella zona satura, la caratterizzazione del terreno sarà concentrata sulla zona insatura. Quando il campionamento dei terreni è specificatamente destinato a composti volatili, non viene previsto il campionamento in doppia aliquota. Il campione dovrà essere formato immediatamente a seguito dell'estruzione del materiale dal carotiere in quantità significative e rappresentative. Un apposito campione dovrà essere prelevato nel caso in cui si debba provvedere alla classificazione granulometrica del terreno.

Quando sono oggetto di indagine rifiuti interrati, in particolare quando sia prevista la loro rimozione e smaltimento come rifiuto, si procederà al prelievo e all'analisi di un campione medio del materiale estratto da ogni posizione di sondaggio.

I sondaggi, dopo il prelievo dei campioni di terreno, saranno sigillati con riempimento dall'alto o iniezione di miscele bentonitiche dal fondo.

Acque sotterranee

Ai fini del presente documento si intende rappresentativo della composizione delle acque sotterranee il campionamento dinamico.

Qualora debba essere prelevata solamente la fase separata di sostanze non miscibili oppure si sia in presenza di acquiferi poco produttivi, può essere utilizzato il campionamento statico.

Qualora sia rinvenuto nei piezometri del prodotto surnatante in fase libera, occorrerà provvedere ad un campionamento selettivo del prodotto; sui campioni prelevati saranno condotti i necessari accertamenti di laboratorio finalizzati alla sua caratterizzazione per determinarne se possibile l'origine.

Metodiche analitiche

Le attività analitiche verranno eseguite da laboratori pubblici o privati che garantiscano di corrispondere ai necessari requisiti di qualità. Le metodiche analitiche applicate dovranno essere concordate fra le parti prima dell'inizio dei lavori, in fase di approvazione del piano di indagine proposto.

Analisi chimica dei terreni

Ai fini di ottenere l'obiettivo di ricostruire il profilo verticale della concentrazione degli inquinanti nel terreno, i campioni da portare in laboratorio dovranno essere privi della frazione maggiore di 2 cm (da scartare in campo) e le determinazioni analitiche in laboratorio dovranno essere condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione dovrà essere determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le analisi chimiche saranno condotte adottando metodologie ufficialmente riconosciute, tali da garantire l'ottenimento di valori 10 volte inferiori rispetto ai valori di concentrazione limite.

Analisi chimica delle acque

Le analisi chimiche saranno condotte adottando metodologie ufficialmente riconosciute, tali da garantire l'ottenimento di valori 10 volte inferiori rispetto ai valori di concentrazione limite.

Attività di controllo

Le attività di controllo da parte della Pubblica Autorità sarà soprattutto qualitativo e potrà essere realizzato durante lo svolgimento delle attività di campo, attraverso la verifica dell'applicazione delle specifiche definite nel Piano di Indagini. Le attività di campo, saranno descritte e cura del responsabile del sito, con la redazione del Giornale dei Lavori, che sarà verificato e validato dai Responsabili

degli Enti preposti al controllo.

Le attività di controllo da parte degli enti preposti, potrà essere realizzato durante lo svolgimento delle analisi di laboratorio, seguendone le diverse fasi.

I Responsabili degli Enti preposti al controllo, potranno pertanto verificare, attraverso un sistema di controllo qualità, la corretta applicazione :

- delle metodiche analitiche;
- dei sistemi utilizzati;
- del rispetto delle Buone Pratiche di Laboratorio.

Tutte le fasi operative di laboratorio, comprese le attività di controllo degli Enti preposti, saranno descritte nel giornale lavori di laboratorio, che potrà essere verificato e validato dai Responsabili degli stessi Enti.

La validazione dell'intero percorso analitico, dal prelievo dal campione alla restituzione del dato, potrà essere eseguita dagli Enti di Controllo, attraverso l'approvazione dei certificati analitici.

ESECUZIONE DI EVENTUALI INDAGINI INTEGRATIVE

Sulla base dei risultati del Piano di Indagini eseguito in conformità con le specifiche in esso contenute, il Proponente potrà procedere, se ritenuto necessario, alla predisposizione di indagini integrative mirate alla migliore definizione del Modello Concettuale Definitivo del sito.

Per indagini integrative si intendono quindi tutte le indagini mirate alla definizione dei parametri sito specifici necessari per l'applicazione dell'analisi di rischio ed eventualmente alla migliore calibrazione dei modelli di calcolo impiegati, che non sia stato possibile caratterizzare con le indagini iniziali.

Tali indagini possono includere: campionamenti e analisi di terreno e acque sotterranee con le modalità riportate ai paragrafi precedenti; prove specifiche per verificare la stabilità e la mobilità dei contaminanti (test di permeabilità, test di cessione, ecc.); prove e test in situ per verificare la naturale attenuazione dei contaminanti nel terreno e nelle acque sotterranee.

Tutte le indagini integrative proposte saranno dettagliatamente descritte e motivate in un documento tecnico che sarà presentato dal Proponente, prima dell'inizio dei lavori, alla Autorità Competenti, per eventuali prescrizioni.

RAPPRESENTAZIONE DELLO STATO DI CONTAMINAZIONE DEL SOTTOSUOLO

Tutti i risultati analitici ricavati nel corso delle fasi di indagine costituiscono la base di dati a cui riferirsi per definire il modello concettuale del sito e definire il grado e l'estensione della contaminazione nel sito.

L'obiettivo è quello di raccogliere e rappresentare tutti gli elementi che servono a definire: l'estensione dell'area da bonificare; i volumi di suolo contaminato; le caratteristiche rilevanti dell'ambiente naturale e costruito; il grado di inquinamento delle diverse matrici ambientali.

L'elaborazione dei risultati analitici deve esprimere l'incertezza del valore di concentrazione determinato per ciascun campione: in considerazione della eterogeneità delle matrici suolo, sottosuolo e materiali di riporto la deviazione standard per ogni valore di concentrazione determinato, da confrontare con i valori di concentrazione limite accettabili, dovrà essere stabilita sulla base del confronto delle metodologie che si intendono adottare per il campionamento e per le analisi dei campioni di terreno e di acqua.

Nella relazione che accompagna la presentazione dei risultati delle analisi devono essere riportati i metodi e calcoli statistici adottati nell'espressione dei risultati e della deviazione standard.

I risultati delle attività di indagine svolte sul sito e in laboratorio devono essere espressi sotto forma di tabelle di sintesi, di rappresentazioni grafiche e cartografiche, tra cui devono essere realizzate:

- carte geologiche, strutturali ed idrogeologiche;
- carte dell'ubicazione delle indagini svolte e dei punti di campionamento;
- carte piezometriche, con evidenziazione delle direzioni prevalenti di flusso e dei punti di misura;
- carte di rappresentazione della contaminazione.

In particolare, carte di rappresentazione della isoconcentrazione dei contaminanti (es. curve di isoconcentrazione) potranno essere utilizzate principalmente per le acque sotterranee e applicate alla contaminazione del terreno qualora le condizioni di omogeneità del sottosuolo lo consentano.

Per i Siti di Interesse nazionale, potrà essere realizzata una banca-dati informatizzata collegata ad un Sistema Informativo Territoriale (SIT/GIS) per permettere la precisa archiviazione di tutti dati relativi al sito e dei risultati di ogni tipo di investigazione.

ELABORAZIONE DI UN MODELLO CONCETTUALE DEFINITIVO DEL SITO

L'elaborazione di un Modello Concettuale Definitivo del sito è mirata alla rappresentazione dell'interrazione tra lo stato di contaminazione del sottosuolo, ricostruita e rappresentata conformemente al paragrafo precedente, e l'ambiente naturale e/o costruito.

Il Modello Concettuale costituisce pertanto la base per l'applicazione dell'Analisi di Rischio che dovrà verificare gli scenari di esposizione in esso definiti.

Il Modello Concettuale Definitivo include:

- le caratteristiche specifiche del sito in termini di stato delle potenziali fonti della contaminazione (attive, non attive, in sicurezza, ecc.);
- grado ed estensione della contaminazione del suolo, del sottosuolo, delle acque superficiali e sotterranee del sito e dell'ambiente da questo influenzato; a tale fine dovranno essere individuati dei parametri specifici di rappresentazione (ad esempio; concentrazione media della sorgente secondaria di contaminazione);
- percorsi di migrazione dalle sorgenti di contaminazione ai bersagli individuati nello scenario attuale (siti in esercizio) o nello scenario futuro (in caso di riqualificazione dell'area).

Informazioni di dettaglio sulla formulazione del Modello Concettuale Definitivo ai fini dell'applicazione dell'Analisi di Rischio sono riportate nell'Allegato 1. In particolare, nel caso di siti in esercizio, il modello concettuale dovrà inoltre includere tutte le informazioni necessarie per stabilire le priorità di intervento per la eventuale verifica delle sorgenti primarie di contaminazione e la messa in sicurezza e bonifica del sottosuolo.

Parte integrante del modello concettuale del sito è la definizione del modello idrogeologico dell'area che descrive in dettaglio le caratteristiche idrogeologiche degli acquiferi superficiali e profondi in quanto possibili veicoli della contaminazione.

IDENTIFICAZIONE DEI LIVELLI DI CONCENTRAZIONE RESIDUA ACCETTABILI

Fatto salvo quanto previsto per i casi in cui si applicano le procedure semplificate di cui in Allegato 4, la Caratterizzazione del sito si riterrà conclusa con la definizione da parte del Proponente e l'approvazione da parte delle Autorità Competenti, dei livelli di concentrazione residua accettabili nel terreno e nelle acque sotterranee mediante l'applicazione dell'analisi di rischio secondo quanto previsto dall'Allegato 1.

L'Analisi di Rischio dovrà essere sviluppata verificando i percorsi di esposizione attivi individuati dal Modello Concettuale di cui al paragrafo precedente.

ALLEGATO 3

CRITERI GENERALI PER LA SELEZIONE E L'ESECUZIONE DEGLI INTERVENTI DI BONIFICA E RIPRISTINO AMBIENTALE, DI MESSA IN SICUREZZA (D'URGENZA, OPERATIVA O PERMANENTE), NONCHE' PER L'INDIVIDUAZIONE DELLE MIGLIORI TECNICHE D'INTERVENTO A COSTI SOPPORTABILI

Premessa

Il presente allegato si propone di illustrare i criteri generali da seguire sia nella selezione che nell'esecuzione degli interventi di bonifica e ripristino ambientale, di messa in sicurezza d'urgenza, messa in sicurezza operativa, messa in sicurezza permanente, nonché degli interventi in cui si faccia ricorso a batteri, ceppi batterici mutanti e stimolanti di batteri naturalmente presenti nel suolo.

Sono presentate, quindi, le diverse opzioni da prendere in considerazione sia per pervenire ad un'effettiva eliminazione/riduzione della contaminazione, sia per conseguire un'efficace azione di protezione delle matrici ambientali influenzate dagli effetti del sito, mediante la messa in sicurezza dello stesso, qualora le tecniche di bonifica dovessero risultare meno efficaci, ovvero non sostenibili economicamente ovvero non compatibili con la prosecuzione delle attività produttive.

Per i siti “in esercizio”, infatti, laddove un intervento di bonifica intensivo comporterebbe delle limitazioni se non l’interruzione delle attività di produzione, il soggetto responsabile dell’inquinamento o il proprietario del sito può ricorrere, in alternativa, ad interventi altrettanto efficaci di messa in sicurezza dell’intero sito, finalizzati alla protezione delle matrici ambientali sensibili mediante il contenimento degli inquinanti all’interno dello stesso, e provvedere gradualmente all’eliminazione delle sorgenti inquinanti secondarie in step successivi programmati, rimandando la bonifica alla dismissione delle attività.

Le modalità di gestione dei rifiuti e delle acque di scarico, o meglio, gli accorgimenti tecnici che possono essere previsti e progettati per evitare la produzione di rifiuti (per es. il riutilizzo delle acque e dei terreni) incidono in maniera determinante sui costi di un intervento a parità di obiettivi di bonifica o di messa in sicurezza da raggiungere.

Tale situazione è particolarmente rilevante nel caso di siti in esercizio.

Criteri generali per gli interventi di bonifica e di messa in sicurezza

Interventi di bonifica

La bonifica di un sito inquinato è finalizzata ad eliminare l’inquinamento delle matrici ambientali o a ricondurre le concentrazioni delle sostanze inquinanti in suolo, sottosuolo, acque sotterranee e superficiali, entro i valori soglia di contaminazione (CSC) stabiliti per la destinazione d’uso prevista o ai valori di concentrazione soglia di rischio (CSR) definiti in base ad una metodologia di Analisi di Rischio condotta per il sito specifico sulla base dei criteri indicati nell’Allegato 1.

Interventi di messa in sicurezza

Gli interventi di messa in sicurezza sono finalizzati alla rimozione e all’isolamento delle fonti inquinanti, e al contenimento della diffusione degli inquinanti per impedirne il contatto con l’uomo e con i recettori ambientali circostanti.

Essi hanno carattere di urgenza in caso di rilasci accidentali o di improvviso accertamento di una situazione di contaminazione o di pericolo di contaminazione (messa in sicurezza d’urgenza), ovvero di continuità e compatibilità con le lavorazioni svolte nei siti produttivi in esercizio (messa in sicurezza operativa), ovvero di definitività nei casi in cui, nei siti non interessati da attività produttive in esercizio, non sia possibile procedere alla rimozione degli inquinanti pur applicando le migliori tecnologie disponibili a costi sopportabili di cui al presente allegato (messa in sicurezza permanente). La messa in sicurezza di un sito inquinato è comprensiva delle azioni di monitoraggio e controllo finalizzate alla verifica nel tempo delle soluzioni adottate ed il mantenimento dei valori di concentrazione degli inquinanti nelle matrici ambientali interessate al di sotto dei valori soglia di rischio (CSR).

Gli interventi di bonifica e di messa in sicurezza devono essere condotti secondo i seguenti criteri tecnici generali:

- a) privilegiare le tecniche di bonifica che riducono permanentemente e significativamente la concentrazione nelle diverse matrici ambientali, gli effetti tossici e la mobilità delle sostanze inquinanti;
- b) privilegiare le tecniche di bonifica tendenti a trattare e riutilizzare il suolo nel sito, trattamento in-situ ed on-site del suolo contaminato, con conseguente riduzione dei rischi derivanti dal trasporto e messa a discarica di terreno inquinato;
- c) privilegiare le tecniche di bonifica/messa in sicurezza permanente che bloccino le sostanze inquinanti in composti chimici stabili (ed es. fasi cristalline stabili per metalli pesanti).
- a) privilegiare le tecniche di bonifica che permettono il trattamento e il riutilizzo nel sito anche dei materiali eterogenei o di risulta utilizzati nel sito come materiali di riempimento;
- b) prevedere il riutilizzo del suolo e dei materiali eterogenei sottoposti a trattamenti off-site sia nel sito medesimo che in altri siti che presentino le caratteristiche ambientali e sanitarie adeguate;
- c) privilegiare negli interventi di bonifica e ripristino ambientale l’impiego di materiali organici di adeguata qualità provenienti da attività di recupero di rifiuti urbani;
- d) evitare ogni rischio aggiuntivo a quello esistente di inquinamento dell’aria, delle acque sotterranee

- e superficiali, del suolo e sottosuolo, nonché ogni inconveniente derivante da rumori e odori;
- e) evitare rischi igienico-sanitari per la popolazione durante lo svolgimento degli interventi;
- f) adeguare gli interventi di ripristino ambientale alla destinazione d'uso e alle caratteristiche morfologiche, vegetazionali e paesistiche dell'area.
- g) per la messa in sicurezza privilegiare gli interventi che permettano il trattamento in situ ed il riutilizzo industriale dei terreni, dei materiali di risulta e delle acque estratte dal sottosuolo, al fine di conseguire una riduzione del volume di rifiuti prodotti e della loro pericolosità;
- h) adeguare le misure di sicurezza alle caratteristiche specifiche del sito e dell'ambiente da questo influenzato;
- i) evitare ogni possibile peggioramento dell'ambiente e del paesaggio dovuto dalle opere da realizzare.

Nel progetto relativo agli interventi da adottare si dovrà presentare, infatti, una dettagliata analisi comparativa delle diverse tecnologie di intervento applicabili al sito in esame, in considerazione delle specifiche caratteristiche dell'area, in termini di efficacia nel raggiungere gli obiettivi finali, concentrazioni residue, tempi di esecuzione, impatto sull'ambiente circostante degli interventi; questa analisi deve essere corredata da un'analisi dei costi delle diverse tecnologie.

Le alternative presentate dovranno permettere di comparare l'efficacia delle tecnologie anche in considerazione delle risorse economiche disponibili per l'esecuzione degli interventi.

Nel progetto si dovrà inoltre indicare se, qualora previste, si dovrà procedere alla rimozione o al mantenimento a lungo termine delle misure di sicurezza, e dei relativi controlli e monitoraggi.

Messa in sicurezza d'urgenza

Gli interventi di messa in sicurezza d'urgenza sono mirati a rimuovere le fonti inquinanti primarie e secondarie, ad evitare la diffusione dei contaminanti dal sito verso zone non inquinate e matrici ambientali adiacenti, ad impedire il contatto diretto della popolazione con la contaminazione presente. Gli interventi di messa in sicurezza d'urgenza devono essere attuati tempestivamente a seguito di incidenti o all'individuazione di una chiara situazione di pericolo di inquinamento dell'ambiente o di rischio per la salute umana, per rimuovere o isolare le fonti di contaminazione e attuare azioni mitigative per prevenire ed eliminare pericoli immediati verso l'uomo e l'ambiente circostante. Tali interventi, in assenza di dati specifici, vengono definiti in base ad ipotesi cautelative.

Di seguito vengono riportate le principali tipologie di interventi di messa in sicurezza d'urgenza:

- rimozione dei rifiuti ammucchiati in superficie, svuotamento di vasche, raccolta sostanze pericolose sversate;
- pompaggio liquidi inquinanti galleggianti, disciolti o depositati in acquiferi superficiali o sotterranei;
- installazione di recinzioni, segnali di pericolo e altre misure di sicurezza e sorveglianza; - installazione di trincee drenanti di recupero e controllo; - costruzione o stabilizzazione di argini;
- copertura o impermeabilizzazione temporanea di suoli e fanghi contaminati;
- rimozione o svuotamento di bidoni o container abbandonati, contenenti materiali o sostanze potenzialmente pericolosi.

In caso di adozione di interventi di messa in sicurezza d'urgenza sono previste attività di monitoraggio e controllo finalizzate a verificare il permanere nel tempo delle condizioni che assicurano la protezione ambientale e della salute pubblica.

Messa in sicurezza operativa

Gli interventi di messa in sicurezza operativa si applicano ai siti contaminati in cui siano presenti attività produttive in esercizio.

Tali interventi sono finalizzati a minimizzare o ridurre il rischio per la salute pubblica e per l'ambiente a livelli di accettabilità attraverso il contenimento degli inquinanti all'interno dei confini del sito, alla protezione delle matrici ambientali sensibili, e alla graduale eliminazione delle sorgenti inquinanti secondarie mediante tecniche che siano compatibili col proseguimento delle attività produttive svolte nell'ambito del sito.

Gli interventi di messa in sicurezza operativa sono accompagnati da idonei sistemi di monitoraggio e controllo atti a verificare l'efficacia delle misure adottate e il mantenimento nel tempo delle con-

dizioni di accettabilità del rischio.

E' opportuno progettare tali interventi dopo aver eseguito la caratterizzazione ambientale del sito, finalizzata ad un'analisi di rischio sito-specifica.

Devono pertanto essere acquisite sufficienti informazioni sulla contaminazione presente, sulle caratteristiche degli acquiferi sottostanti e delle altre possibili vie di migrazione degli inquinanti, sui possibili punti di esposizione, e sui probabili bersagli ambientali ed umani.

Nelle operazioni di messa in sicurezza devono essere privilegiate le soluzioni tecniche che consentano di minimizzare la produzione di rifiuti e pertanto favoriscano:

- il trattamento on-site ed il riutilizzo del terreno eventualmente estratto dal sottosuolo;
- il riutilizzo nel sito come materiali di riempimento anche dei materiali eterogenei e di risulta;
- la reintroduzione nel ciclo di lavorazione delle materie prime recuperate;
- il risparmio idrico mediante il riutilizzo industriale delle acque emunte dal sottosuolo;

Le misure di messa in sicurezza operativa si distinguono in:

- mitigative;
- di contenimento.

Misure mitigative

Per misure mitigative della messa in sicurezza operativa si intendono gli interventi finalizzati ad isolare, immobilizzare, rimuovere gli inquinanti dispersi nel suolo, sottosuolo, acque superficiali e sotterranee.

Esse sono attuate in particolare con:

- sistemi fissi o mobili di emungimento e recupero con estrazione monofase o plurifase;
- trincee drenanti;
- sistemi di ventilazione del sottosuolo insaturo e degli acquiferi ed estrazione dei vapori;
- sistemi gestionali di pronto intervento in caso di incidente che provochi il rilascio di sostanze inquinanti sul suolo, sottosuolo, corpi idrici;

Misure di contenimento

Esse hanno il compito di impedire la migrazione dei contaminanti verso ricettori ambientali sensibili, quali acque superficiali e sotterranee. Esse sono generalmente applicate in prossimità dei confini del sito produttivo.

Esse si dividono in:

- misure di sbarramento passivo di natura fisica o statica;
- misure di sbarramento attive di natura idraulica o dinamica;
- misure di sbarramento reattive di natura chimica.

Tra le prime si possono elencare:

- barriere o diaframmi verticali in acciaio o in altri materiali impermeabili; essi possono essere realizzati mediante infissione, escavazione, gettinazione, iniezione, congelamento, miscelazione in situ, o misti di due o più delle precedenti tipologie;
- sistemi di impermeabilizzazione sotterranei e di immobilizzazione degli inquinanti.

Tra le misure attive e di natura idraulica vi sono:

- sbarramenti realizzati con pozzi di emungimento con pompaggio adeguato ad intercettare il flusso di sostanze inquinanti presenti nelle acque sotterranee;
- trincee di drenaggio delle acque sotterranee possibilmente dotate di sistemi di prelievo di acque contaminate;
- sistemi idraulici di stabilizzazione degli acquiferi sotterranei;

Le misure di sbarramento di tipo reattivo operano l'abbattimento delle concentrazioni degli inquinanti nelle acque di falda mediante sistemi costituiti da sezioni filtranti in cui vengono inseriti materiali in grado di degradare i contaminanti (barriere reattive permeabili).

Bonifica e ripristino ambientale; messa in sicurezza permanente

Tali tipologie possono considerarsi come interventi definitivi da realizzarsi sul sito non interessato da attività produttive in esercizio, al fine di renderlo fruibile per gli utilizzi previsti dagli strumenti urbanistici.

La definizione e la realizzazione degli interventi di bonifica/messa in sicurezza permanente devono essere precedute da un'accurata attività di caratterizzazione del sito inquinato e dell'area soggetta agli effetti dell'inquinamento presente nel sito, sulla base dei criteri di cui all'Allegato 2.

Gli obiettivi di bonifica o della messa in sicurezza permanente sono determinati mediante un'analisi di rischio condotta per il sito specifico secondo i criteri di cui all'Allegato 1, e devono tener conto della specifica destinazione d'uso prevista.

La scelta della soluzione da adottare tiene conto del processo di valutazione dei benefici ambientali e della sostenibilità dei costi delle diverse tecniche applicabili, secondo i criteri di seguito, anche in relazione alla destinazione d'uso del sito.

La definizione di un programma di bonifica/messa in sicurezza permanente e ripristino ambientale di un sito inquinato può essere schematizzata in questo modo:

- definizione della destinazione d'uso del sito prevista dagli strumenti urbanistici;
- acquisizione dei dati di caratterizzazione del sito, dell'ambiente e del territorio influenzati, secondo i criteri definiti nell'Allegato 2;
- definizione degli obiettivi da raggiungere, secondo i criteri definiti nell'Allegato 1, e selezione della tecnica di bonifica;
- selezione della tecnica di bonifica e definizione degli obiettivi da raggiungere, secondo i criteri definiti nell'Allegato 1;
- selezione delle eventuali misure di sicurezza aggiuntive;
- studio della compatibilità ambientale degli interventi;
- definizione dei criteri di accettazione dei risultati;
- controllo e monitoraggio degli interventi di bonifica/messa in sicurezza permanente e delle eventuali misure di sicurezza,
- definizione delle eventuali limitazioni e prescrizioni all'uso del sito.

Gli interventi di bonifica/messa in sicurezza permanente devono assicurare per ciascun sito in esame il raggiungimento degli obiettivi previsti col minor impatto ambientale e la maggiore efficacia, in termini di accettabilità del rischio di eventuali concentrazioni residue nelle matrici ambientali e di protezione dell'ambiente e della salute pubblica.

Il sistema di classificazione generalmente adottato per individuare la tipologia di intervento definisce:

- interventi in-situ: effettuati senza movimentazione o rimozione del suolo;
- interventi ex situ on-site: con movimentazione e rimozione di materiali e suolo inquinato, ma con trattamento nell'area del sito stesso e possibile riutilizzo;
- interventi ex situ off-site: con movimentazione e rimozione di materiali e suolo inquinato fuori dal sito stesso, per avviare i materiali e il suolo negli impianti di trattamento autorizzati o in discarica.

Il collaudo degli interventi di bonifica/messa in sicurezza permanente dovrà valutare la rispondenza tra il progetto definitivo e la realizzazione in termini di:

- raggiungimento delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) o di concentrazioni soglia di rischio (CSR) in caso di intervento di bonifica;
- efficacia delle misure di sicurezza in caso di messa in sicurezza permanente, in particolare di quelle adottate al fine di impedire la migrazione degli inquinanti all'esterno dell'area oggetto dell'intervento;
- efficienza di sistemi, tecnologie, strumenti e mezzi utilizzati per la bonifica/messa in sicurezza permanente, sia durante l'esecuzione che al termine delle attività di bonifica e ripristino ambientale o della messa in sicurezza permanente.

Protezione dei lavoratori

L'applicazione di un intervento di bonifica/messa in sicurezza permanente e ripristino ambientale di un sito inquinato deve garantire che non si verifichino emissioni di sostanze o prodotti intermedi pericolosi per la salute degli operatori che operano sul sito, sia durante l'esecuzione delle indagini, dei sopralluoghi, del monitoraggio, del campionamento e degli interventi.

Per ciascun sito in cui i lavoratori sono potenzialmente esposti a sostanze pericolose sarà previsto un piano di protezione con lo scopo di indicare i pericoli per la sicurezza e la salute che possono esistere in ogni fase operativa ed identificare le procedure per la protezione dei dipendenti. Il piano di protezione sarà definito in conformità a quanto previsto dalle norme vigenti in materia di protezione dei lavoratori.

Monitoraggio

Le azioni di monitoraggio e controllo devono essere effettuate nel corso e al termine di tutte le fasi previste per la messa in sicurezza, per la bonifica e il ripristino ambientale del sito inquinato, al fine di verificare l'efficacia degli interventi nel raggiungere gli obiettivi prefissati.

In particolare:

- al termine delle azioni di messa in sicurezza d'emergenza e operativa;
- a seguito della realizzazione delle misure di sicurezza a valle della bonifica, per verificare che: i valori di contaminazione nelle matrici ambientali influenzate dal sito corrispondano ai livelli di concentrazione residui accettati in fase di progettazione; non siano in atto fenomeni di migrazione dell'inquinamento; sia tutelata la salute pubblica;
- nel corso delle attività di bonifica/messa in sicurezza permanente per verificare la congruità con i requisiti di progetto;
- a seguito del completamento delle attività di bonifica/messa in sicurezza permanente e ripristino ambientale, per verificare, durante un congruo periodo di tempo, l'efficacia dell'intervento di bonifica e delle misure di sicurezza.

Criteri generali per gli interventi in cui si faccia ricorso a batteri, ceppi batterici mutanti e stimolanti di batteri naturalmente presenti nel suolo

- a) L'uso di inoculi costituiti da microrganismi geneticamente modificati (MGM) negli interventi di bonifica biologica di suolo, sottosuolo, acque sotterranee o superficiali è consentito limitatamente a sistemi di trattamento completamente chiusi, di seguito indicati come bioreattori. Per bioreattori si intendono strutture nelle quali è possibile isolare completamente dall'ambiente esterno le matrici da bonificare, una volta asportate dalla giacitura originaria. In questo caso, le reazioni biologiche avvengono all'interno di contenitori le cui vie di ingresso (per l'alimentazione) e di uscita (per il monitoraggio del processo e lo scarico) devono essere a tenuta, in modo da prevenire il rilascio di agenti biologici nell'ambiente circostante.
- b) Nei casi previsti in a) è consentito l'impiego di soli MGM appartenenti al Gruppo 1 di cui alla direttiva 90/219/CEE, recepita col D.Lgs. 3 marzo 1993, con emendamenti introdotti dalla Direttiva 94/51/CEE.
- c) Il titolare dell'intervento di bonifica che intenda avvalersi di MGM, limitatamente a quanto specificato al capoverso a) deve inoltrare documentata richiesta al Ministero dell'ambiente (o ad altra autorità competente da designarsi), fornendo le informazioni specificate nell'allegato VB della succitata direttiva. L'impiego di MGM del Gruppo 1 in sistemi chiusi può avvenire solo previo rilascio di autorizzazione da parte dell'autorità competente, la quale è obbligata a pronunciarsi entro 90 giorni dall'inoltro della richiesta da parte del titolare dell'intervento di bonifica.
- d) Una volta terminato il ciclo di trattamento in bioreattore, le matrici, prima di una eventuale ricollocazione nella giacitura originaria, devono essere sottoposte a procedure atte a favorire una diffusa ricolonizzazione da parte di comunità microbiche naturali, in modo da ricondurre il numero dei MGM inoculati a valori < 10^3 UFC (unità formanti colonie) per g di suolo o mL di acqua sottoposti a trattamento di bonifica.
- e) Non sono soggetti a limitazioni particolari, anche per gli interventi di bonifica condotti in sistemi non confinati, gli interventi di amplificazione (bioaugmentation) delle comunità microbiche degradatrici autoctone alle matrici da sottoporre a trattamento biologico ovvero l'inoculazione delle stesse con microrganismi o consorzi microbici naturali, fatta salva la non patogenicità di questi per l'uomo, gli animali e le piante.

Migliori tecniche disponibili (BAT)

Principi generali e strumenti per la selezione delle migliori tecniche disponibili (BAT). La scelta della migliore tra le possibili tipologie di intervento descritte nei paragrafi precedenti applicabile in un determinato caso di inquinamento di un sito comporta il bilanciamento di vari interessi in presenza di numerose variabili, sia di ordine generale che soprattutto sito-specifiche, quali in particolare:

- il livello di protezione dell'ambiente che sarebbe desiderabile conseguire;

- l'esistenza o meno di tecniche affidabili in grado di conseguire e mantenere nel tempo detti livelli di protezione;
- l'entità dei costi di progettazione, realizzazione, gestione monitoraggio, etc. da sostenere nelle varie fasi dell'intervento.

La formulazione più evoluta cui deve ispirarsi tale bilanciamento di interessi è data dalla definizione di "migliori tecniche disponibili", contenuta nella Direttiva 96/61/CE, recepita nel nostro ordinamento, che per la prevenzione ed il controllo integrati dell'inquinamento di talune categorie di impianti considera tale "la più efficiente ed avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si rivelò impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso". E specifica che si intende per

- «tecniche», sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto;
- «disponibili», le tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente valide nell'ambito del pertinente comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte nello Stato membro di cui si tratta, purché il gestore possa avervi accesso a condizioni ragionevoli;
- «migliori», le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso.

Strumenti di supporto nel processo decisionale che porta alla scelta sito-specifica della "migliore tecnica disponibile" da adottare sono costituiti dalle metodiche di analisi costi - efficacia e/o costi - benefici.

ALLEGATO 4

CRITERI GENERALI PER L'APPLICAZIONE DI PROCEDURE SEMPLIFICATE

PREMESSA

Il presente allegato riporta le procedure amministrative e tecnico/operative con le quali gestire situazioni di rischio concreto o potenziale di superamento delle soglie di contaminazione (CSC) per i siti di ridotte dimensioni (quali, ad esempio, la rete di distribuzione carburanti) oppure per eventi accidentali che interessino aree circoscritte, anche nell'ambito di siti industriali, di superficie non superiore a 1000 metri quadri.

CRITERI GENERALI

Il principio che guida gli interventi si basa sulla semplificazione delle procedure amministrative da seguire nel caso di superamento delle CSC nei casi di cui al punto precedente.

PROCEDURE AMMINISTRATIVE

Nel caso in cui anche uno solo dei valori di concentrazione delle sostanze inquinanti presenti in una delle matrici ambientali risulti superiore ai valori delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC), il responsabile deve effettuare una comunicazione di potenziale contaminazione di sito con le seguenti modalità:

1. Comunicazione a Comune, Provincia e Regione territorialmente competente, della constatazione del superamento o del pericolo di superamento delle soglie di contaminazione CSC;

2. -1° caso

Qualora gli interventi di messa in sicurezza d'emergenza effettuati riportino i valori di contaminazione del sito al di sotto delle CSC, la comunicazione di cui al punto precedente sarà aggiornata, entro trenta giorni, con una relazione tecnica che descriva gli interventi effettuati ed eventuale autocertificazione di avvenuto ripristino della situazione antecedente il superamento con annullamento della comunicazione.

- 2°caso

Qualora invece oltre agli interventi di messa in sicurezza d'emergenza siano necessari interventi di bonifica, il soggetto responsabile può scegliere una delle seguenti alternative:

a) Bonifica riportando i valori di contaminazione del sito ai livelli di soglia di contaminazione CSC (senza effettuare l'analisi di rischio).

b) Bonifica portando i valori di contaminazione del sito ai livelli di soglia di rischio CSR effettuando l'analisi di rischio sulla base dei criteri di cui all'allegato 1.

In entrambi i casi verrà presentato alle Autorità competenti un unico progetto di bonifica che comprenderà:

1. la descrizione della situazione di contaminazione riscontrata a seguito delle attività di caratterizzazione eseguite,

2. gli eventuali interventi di messa in sicurezza d'emergenza adottati o in fase di esecuzione per assicurare la tutela della salute e dell'ambiente,

3. la descrizione degli interventi di bonifica da eseguire sulla base:

a) dei risultati della caratterizzazione per riportare la contaminazione ai valori di CSC;
oppure

b) dell'analisi di rischio sito-specifica di cui all'allegato 1 per portare la contaminazione ai valori di CSR.

Tale progetto di bonifica dovrà essere approvato dalle autorità competenti, entro 60 giorni dalla presentazione dello stesso, prima dell'esecuzione degli interventi di bonifica.

- 3° caso

Qualora si riscontri una contaminazione della falda, il soggetto responsabile provvederà alla presentazione alle autorità competenti entro novembre di un unico progetto di bonifica che comprenderà:

1) la descrizione della situazione di contaminazione riscontrata a seguito delle attività di caratterizzazione eseguite,

2) gli eventuali interventi di messa in sicurezza d'emergenza adottati o in fase di esecuzione per assicurare la tutela della salute e dell'ambiente,

3) la descrizione degli interventi di bonifica da eseguire sulla base dell'analisi di rischio sito-specifica di cui all'allegato 1 per portare la contaminazione ai valori di CSR.

Tale progetto di bonifica dovrà essere approvato dalle autorità competenti, entro sessanta giorni dalla presentazione dello stesso, prima dell'esecuzione degli interventi di bonifica.

4. notifica di ultimazione interventi per richiesta di certificazione da parte dell'autorità competente.

Procedure Tecniche e Operative

Attività di Messa in sicurezza d'urgenza

Le attività di messa in sicurezza d'urgenza vengono realizzate a partire dalla individuazione della sorgente di contaminazione, allo scopo di evitare la diffusione dei contaminanti dal sito verso zone non inquinate; tali attività possono essere sostitutive degli interventi di bonifica qualora si dimostri che tramite gli interventi effettuati non sussista più il superamento delle CSC.

Le attività di messa in sicurezza d'urgenza vanno in deroga a qualsiasi autorizzazione, concessione, o nulla osta eventualmente necessario per lo svolgimento delle attività inerenti l'intervento.

Caratterizzazione del sito

Per la caratterizzazione del sito valgono i criteri generali di cui all'allegato 2 viste le ridotte dimensioni dei siti oggetto della procedura, si definisce essere 3 il numero minimo di perforazioni da attrezzare eventualmente a piezometro qualora si supponga una contaminazione della falda.

A integrazione delle indagini dirette posso essere previste indagini indirette (rilievi geofisici, soil gas survey, etc.) al fine di ottenere un quadro ambientale più esaustivo. Non è richiesta la elaborazione di un GIS/SIT.

Analisi di rischio sito-specifica (casi 2 b e 3 di cui al punto precedente)

I risultati della caratterizzazione serviranno alla definizione del Modello Concettuale Definitivo; tale strumento sarà la base per la costruzione e la esecuzione dell'analisi di rischio sito-specifica secondo i criteri di cui in Allegato 1.

Bonifica (casi 2 a e b , 3 di cui al punto precedente)

Ove dall'indagine di caratterizzazione e successivamente dall'analisi di rischio emergeresse la necessità di eseguire interventi di bonifica del sito, gli stessi verranno realizzati secondo i criteri previsti dalla normativa vigente.

La scelta della tecnologia da applicare al caso specifico di inquinamento deve scaturire da un processo decisionale nel quale devono essere presi in considerazione non solo gli aspetti tecnici ma anche quelli economici.

ALLEGATO 5

Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee in relazione alla specifica destinazione d'uso dei siti

Tabella 1: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare

	A	B
	Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale(mg kg-1 espressi come ss)	Siti ad uso Commerciale e Industriale(mg kg-1 espressi come ss)
Composti inorganici		
1 Antimonio	10	30
2 Arsenico	20	50
3 Berillio	2	10
4 Cadmio	2	15
5 Cobalto	20	250
6 Cromo totale	150	800
7 Cromo VI	2	15
8 Mercurio	1	5
9 Nichel	120	500
10 Piombo	100	1000
11 Rame	120	600
12 Selenio	3	15
13 Stagno	1	350
14 Tallio	1	10
15 Vanadio	90	250
16 Zinco	150	1500
17 Cianuri (liberi)	1	100
18 Fluoruri	100	2000
Aromatici		
19 Benzene	0.1	2
20 Etilbenzene	0.5	50
21 Stirene	0.5	50
22 Toluene	0.5	50
23 Xilene	0.5	50
24 Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	1	100
Aromatici policiclici(1)		
25 Benzo(a)antracene	0.5	10

	A	B
	Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale(mg kg-1 espressi come ss)	Siti ad uso Commerciale e Industriale(mg kg-1 espressi come ss)
26 Benzo(a)pirene	0.1	10
27 Benzo(b)fluorantene	0.5	10
28 Benzo(k)fluorantene	0.5	10
29 Benzo(g, h, i)terilene	0.1	10
30 Crisene	5	50
31 Dibenzo(a,e)pirene	0.1	10
32 Dibenzola,l)pirene	0.1	10
33 Dibenzola,j)pirene	0.1	10
34 Dibenz(a,h)pirene.	0.1	10
35 Dibenz(a,h)antracene	0.1	10
36 Indenopirene	0.1	5
37 Pirene	5	50
38 Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	10	100
Alifatici clorurati cancerogeni (1)		
39 Clorometano	0.1	5
40 Diclorometano	0.1	5
41 Triclorometano	0.1	5
42 Cloruro di Vinile	0.01	0.1
43 1,2-Dicloroetano	0.2	5
44 1,1 Dicloroetilene	0.1	1
45 Tricloroetilene	1	10
46 Tetracloroetilene (PCE)	0.5	20
Alifatici clorurati non cancerogeni (1)		
47 1,1-Dicloroetano	0.5	30
48 1,2-Dicloroetilene	0.3	15
49 1,1,1-Tricloroetano	0.5	50
50 1,2-Dicloropropano	0.3	5
51 1,1,2-Tricloroetano	0.5	15
52 1,2,3-Tricloropropano	1	10
53 1,1,2,2-Tetracloroetano	0.5	10
Alifatici alogenati Cancerogeni (1)		
54 Tribromometano(bromoformio)	0.5	10
55 1,2-Dibromoetano	0.01	0.1
56 Dibromoclorometano	0.5	10
57 Bromodiclorometano	0.5	10
Nitrobenzeni		
58 Nitrobenzene	0.5	30
59 1,2-Dinitrobenzene	0.1	25
60 1,3-Dinitrobenzene	0.1	25
61 Cloronitrobenzeni	0.1	10
Clorobenzeni (1)		
62 Monoclorobenzene	0.5	50
63 Diclorobenzeni non cancerogeni (1,2-diclorobenzene)	1	50

	A Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale(mg kg-1 espressi come ss)	B Siti ad uso Commerciale e Industriale(mg kg-1 espressi come ss)
64 Diclorobenzeni cancerogeni (1,4 - diclorobenzene)	0.1	10
65 1,2,4 - triclorobenzene	1	50
66 1,2,4,5-tetracloro-benzene	1	25
67 Pentaclorobenzene	0.1	50
68 Esaclorobenzene	0.05	5
69 Fenoli non clorurati (1)		
70 Metilfenolo(o-, m-, p-)	0.1	25
71 Fenolo	1	60
Fenoli clorurati (1)		
72 2-clorofenolo	0.5	25
73 2,4-diclorofenolo	0.5	50
74 2,4,6 - triclorofenolo	0.01	5
75 Pentaclorofenolo	0.01	5
Ammine Aromatiche (1)		
76 Anilina	0.05	5
77 o-Anisidina	0.1	10
78 m,p-Anisidina	0.1	10
79 Difenilamina	0.1	10
80 p-Toluidina	0.1	5
81 Sommatoria Ammine Aromatiche (da 73 a 77)	0.5	25
Fitofarmaci		
82 Alaclor	0.01	1
83 Aldrin	0.01	0.1
84 Atrazina	0.01	1
85 -esacloroesano	0.01	0.1
86 -esacloroesano	0.01	0.5
87 -esacloroesano (Lindano)	0.01	0.5
88 Clordano	0.01	0.1
89 DDD, DDT, DDE	0.01	0.1
90 Dieldrin	0.01	0.1
91 Endrin	0.01	2
Diossine e furani		
92 Sommatoria PCDD, PCDF (conversione T.E.)	1x10-5	1x10-4
93 PCB	0.06	5
Idrocarburi		
94 Idrocarburi Leggeri C inferiore o uguale a 12	10	250
95 Idrocarburi pesanti C superiore a 12	50	750
Altre sostanze		
96 Amianto	1000 (*)	1000 (*)
97 Esteri dell'acido ftalico (ognuno)	10	60

(1) In Tabella sono selezionate, per ogni categoria chimica, alcune sostanze frequentemente rilevate nei siti contaminati. Per le sostanze non esplicitamente indicate in Tabella i valori di concentrazione limite accettabili sono ricavati adottando quelli indicati per la sostanza tossicologicamente più affine.

(*) Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (diffrattometria a raggi X oppure I.R.-Trasformata di Fourier)

Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

N° ord	SOSTANZE	Valore limite ($\mu\text{g}/\text{l}$)
METALLI		
1	Alluminio	200
2	Antimonio	5
3	Argento	10
4	Arsenico	10
5	Berillio	4
6	Cadmio	5
7	Cobalto	50
8	Cromo totale	50
9	Cromo (VI)	5
10	Ferro	200
11	Mercurio	1
12	Nichel	20
13	Piombo	10
14	Rame	1000
15	Selenio	10
16	Manganese	50
17	Tallio	2
18	Zinco	3000
INQUINANTI INORGANICI		
19	Boro	1000
20	Cianuri liberi	50
21	Fluoruri	1500
22	Nitriti	500
23	Solfati (mg/L)	250
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI		
24	Benzene	1
25	Etilbenzene	50
26	Stirene	25
27	Toluene	15
28	para-Xilene	10
POLICLICI AROMATICI		
29	Benzo(a) antracene	0,1
30	Benzo (a) pirene	0,01
31	Benzo (b) fluorantene	0,1
32	Benzo (k) fluorantene	0,05
33	Benzo (g, h, i) perilene	0,01
34	Crisene	5
35	Dibenzo (a, h) antracene	0,01
36	Indeno (1,2,3 - c, d) pirene	0,1
37	Pirene	50
38	Sommatoria (31, 32, 33, 36)	0,1
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		
39	Clorometano	1,5

N° ord	SOSTANZE	Valore limite ($\mu\text{l/l}$)
40	Triclorometano	0.15
41	Cloruro di Vinile	0.5
42	1,2-Dicloroetano	3
43	1,1 Dicloroetilene	0.05
44	Tricloroetilene	1.5
45	Tetracloroetilene	1.1
46	Esaclorobutadiene	0.15
47	Sommatoria organoalogenati	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		
48	1,1 - Dicloroetano	810
49	1,2-Dicloroetilene	60
50	1,2-Dicloropropano	0.15
51	1,1,2 - Tricloroetano	0.2
52	1,2,3 - Tricloropropano	0.001
53	1,1,2,2, - Tetracloroetano	0.05
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		
54	Tribromometano	0.3
55	1,2-Dibromoetano	0.001
56	Dibromoclorometano	0.13
57	Bromodiclorometano	0.17
NITROBENZENI		
58	Nitrobenzene	3.5
59	1,2 - Dinitrobenzene	15
60	1,3 - Dinitrobenzene	3.7
61	Cloronitrobenzeni (ognuno)	0.5
CLOROBENZENI		
62	Monoclorobenzene	40
63	1,2 Diclorobenzene	270
64	1,4 Diclorobenzene	0.5
65	1,2,4 Triclorobenzene	190
66	1,2,4,5 Tetraclorobenzene	1.8
67	Pentaclorobenzene	5
68	Esaclorobenzene	0.01
FENOLI E CLOROFENOLI		
69	2-clorofenolo	180
70	2,4 Diclorofenolo	110
71	2,4,6 Triclorofenolo	5
72	Pentaclorofenolo	0.5
AMMINE AROMATICHE		
73	Anilina	10
74	Difenilamina	910
75	p-toluidina	0.35
FITOFARMACI		
76	Alaclor	0.1
77	Aldrin	0.03
78	Atrazina	0.3
79	alfa - esacloroesano	0.1
80	beta - esacloroesano	0.1
81	Gamma - esacloroesano (lindano)	0.1
82	Clordano	0.1
83	DDD, DDT, DDE	0.1
84	Dieldrin	0.03
85	Endrin	0.1

N° ord	SOSTANZE	Valore limite ($\mu\text{g}/\text{l}$)
86	Sommatoria fitofarmaci	0,5
	DIOSSINE E FURANI	
87	Sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)	4×10^{-6}
	ALTRE SOSTANZE	
88	PCB	0,01
89	Acrilammide	0,1
90	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	350
91	Acido para - ftalico	37000
92	Amianto (fibre A > 10 mm) (*)	da definire

(*) Non sono disponibili dati di letteratura tranne il valore di 7 milioni fibre/l comunicato da ISS, ma giudicato da ANPA e dallo stesso ISS troppo elevato. Per la definizione del limite si propone un confronto con ARPA e Regioni.

(1215) Allegato abrogato dal comma 6 dell'art. 39, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(1216) Allegato così sostituito dal comma 5 dell'art. 39, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(1217) Allegato prima modificato dall'art. 2, comma 42- bis, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e poi così sostituito dal comma 5 dell'art. 39, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(1218) Allegato così sostituito dal comma 5 dell'art. 39, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(1219) Allegato abrogato dal comma 6 dell'art. 39, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(1220) Allegato abrogato dal comma 6 dell'art. 39, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(1221) Allegato così sostituito dal comma 5 dell'art. 39, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(1222) Allegato aggiunto dal comma 7 dell'art. 39, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(1223) Allegato così modificato dall'art. 2, comma 43, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

