

## I rifiuti

### Il concetto di rifiuto

**Il dlgs 22/97 definisce rifiuto qualsiasi sostanza che rientra nelle categorie riportate nell'allegato A dello stesso decreto e di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi.**

**L'elenco dei rifiuti, seppure non esaustivo e oggetto di periodici aggiornamenti disposti a livello comunitario, adotta definitivamente il Catalogo europeo dei rifiuti (Cer) in modo da assicurare una nomenclatura comune a tutta la Comunità al fine di migliorare "tutte le attività connesse alla gestione dei rifiuti".**

**Il decreto classifica i rifiuti secondo l'origine e secondo le caratteristiche di pericolosità.**

**Secondo l'origine sono suddivisi in:**

- rifiuti urbani;
- rifiuti speciali.

**Secondo le caratteristiche di pericolosità sono distinti in:**

- rifiuti pericolosi
- rifiuti non pericolosi.

**Scompare quindi la precedente classificazione, di cui al dpr 915/82, di rifiuti tossico - nocivi.**

**Secondo la provenienza, la nuova classificazione qualifica urbani tutti i rifiuti, di origine domestica o assimilati, più altri rifiuti fra cui i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi; definisce invece speciali i rifiuti derivanti da attività produttive diverse (artigianali, industriali, commerciali, ecc.).**

**Con riferimento alle caratteristiche, il dlgs 22/97 considera pericolosi solo i rifiuti individuati nell'allegato D (compilato ai sensi della direttiva europea 91/689/Cee). La scelta di un elenco chiuso, conforme alla scelta della Comunità, garantisce una maggiore certezza perché evita la necessità di ricorrere a analisi del rifiuto per verificarne caso per caso la pericolosità, così come avveniva secondo la previgente normativa. Il decreto 22/97, inoltre, sottopone al regime dei rifiuti non pericolosi tutti i rifiuti domestici pericolosi e le attività di raccolta, trasporto e stoccaggio di rifiuti urbani pericolosi.**

**Sono regolamentari da appositi articoli di legge particolari tipi di rifiuto: i beni durevoli, i rifiuti sanitari, i veicoli a motore e rimorchi.**

**Presupposti indispensabili per affrontare e dare soluzione a una materia tanto importante quanto complessa per una protezione dell'ambiente è la responsabilizzazione di tutti i soggetti coinvolti nel ciclo di vita dei prodotti**

**Ogni anno in Italia si producono circa 80 milioni di tonnellate di rifiuti solidi, di cui 26 milioni di tonnellate sono rifiuti solidi urbani. Ma, di questi, soltanto una parte risulta smaltita correttamente o conferita in discariche autorizzate o riciclata o recuperata.**

**In particolare, parte dei rifiuti urbani, insieme a parte dei rifiuti pericolosi, è finita in discariche abusive o abbandonata sul territorio, nei corsi d'acqua, nei boschi, in mare, tanto da diventare una costante presenza nel paesaggio italiano.**

**La confusione normativa e la mancanza di un sistema di gestione integrato dei rifiuti e, più in generale, l'arretratezza del sistema di smaltimento incentrato sulla discarica hanno, inoltre, favorito la diffusione di forme di smaltimento illecito, che continuano a creare un forte allarme sociale. Il controllo di queste attività è infatti nelle mani della criminalità organizzata e rappresenta fonte di ingenti guadagni per le "ecomafie".**

**Questa situazione non ha certo incoraggiato quanti, a livello individuale e collettivo, privato e pubblico, si sono impegnati per gestire correttamente i rifiuti.**

**I soggetti economici, la pubblica amministrazione e i consumatori, sono chiamati a cooperare per realizzare l'obiettivo di una minore produzione di rifiuti e di diminuire il flusso di rifiuti avviati allo smaltimento.**

**All'obbligo generale di recuperare e smaltire i rifiuti senza pericolo per la salute dell'uomo e pregiudizio all'ambiente, al fine di garantire un elevato livello di tutela ambientale, devono conformarsi l'azione e i comportamenti della pubblica amministrazione e degli operatori economici.**

**La riduzione dei pericoli ambientali connessi allo svolgimento delle attività di smaltimento deve essere inoltre rivolta così come prevedono le norme:**

- **alla riduzione dei movimenti dei rifiuti;**
- **allo smaltimento degli stessi negli impianti appropriati più vicini;**
- **alla "autosufficienza in ambiti territoriali ottimali" per i rifiuti urbani;**
- **alla "regionalizzazione" dello smaltimento in discarica dei rifiuti urbani non pericolosi**
- **all'attuazione ed al rispetto del principio "chi inquina paga", al fine di impedire che i costi e le responsabilità dei prodotti, una volta diventati rifiuti, restino a carico dell'ambiente e del contribuente.**

**Il principio della responsabilità condivisa deve riguardare la prevenzione, la raccolta differenziata per il riutilizzo e il riciclaggio, il recupero e lo smaltimento finale in condizioni di sicurezza, obiettivi fondamentali ai quali devono conformarsi i comportamenti e le azioni della pubblica amministrazione, degli operatori economici, del consumatore finale.**

## **La prevenzione come obiettivo prioritario**

**La responsabilizzazione dei produttori, a cui si riconosce un ruolo centrale, è il passaggio obbligato per dare attuazione al principio della prevenzione. È infatti alla fonte, sin dalla fase di progettazione e di *design* di un prodotto e della scelta dei materiali da utilizzare, che occorre considerare i problemi della gestione una volta che il prodotto diventa rifiuto. Le scelte alla base del processo produttivo sono del fabbricante, che può evitare o ridurre la produzione dei rifiuti attraverso prodotti concepiti in maniera che possano essere adeguatamente reimpiegati e recuperati.**

**In questo contesto assume particolare valore la "prevenzione alla fonte della quantità e della pericolosità degli imballaggi", considerando che rappresentano il 50 per cento in volume dei rifiuti solidi urbani avviati allo smaltimento. L'obiettivo della prevenzione è perseguito attraverso un apposito "Programma", elaborato dal Conai**

**Tale Programma individua, per le differenti tipologie di materiale di imballaggio, le misure relative: alla prevenzione della formazione dei rifiuti di imballaggio; all'accrescimento della proporzione della quantità di imballaggi riutilizzabili e riciclabili rispetto alla quantità di imballaggi non riutilizzabili e non riciclabili.**

**La prevenzione e la riduzione della produzione dei rifiuti chiama in causa direttamente anche le autorità competenti, affinché si facciano promotrici di opportuni strumenti tecnologici, economici, negoziali e informativi. In particolare:**

- lo sviluppo di tecnologie pulite, con risparmio di risorse naturali;**
- lo sviluppo di strumenti quali ecobilancio, ecoaudit, analisi del ciclo di vita dei prodotti, sistemi di marchio ecologico;**
- condizioni di appalto che privilegino la prevenzione della produzione di rifiuti;**
- accordi e contratti di programma finalizzati alla prevenzione e riduzione della quantità e pericolosità dei rifiuti; informazione e sensibilizzazione dei consumatori.**

**Il principio della prevenzione chiama in causa anche i consumatori finali, i quali hanno la possibilità di influenzare il mercato e le scelte produttive preferendo un prodotto piuttosto che un'altro.**

### **La raccolta differenziata**

**Il decreto legislativo 22/97 definisce raccolta differenziata "La raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee, compresa la frazione organica umida, destinate al riutilizzo, al riciclaggio e al recupero di materia prima".**

**Il principio di responsabilizzazione di tutti i soggetti coinvolti nella gestione dei rifiuti è alla base delle azioni per garantire la raccolta differenziata, fase fondamentale per il raggiungimento delle finalità fissate dalla nuova normativa. Sono infatti chiamate in causa le amministrazioni pubbliche, che devono organizzare e garantire il servizio e stimolare il riutilizzo dei materiali raccolti; gli operatori economici, soprattutto (ma non solo) per la raccolta e il riutilizzo dei rifiuti di imballaggio; i consumatori, chiamati a un ruolo più attivo.**

**In particolare, la nuova disciplina attribuisce un valore economico ai comportamenti di tutti i soggetti. Innanzitutto, il mancato raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata comporta l'applicazione di un coefficiente di correzione sul tributo dovuto per lo smaltimento in discarica, che si traduce in un maggior costo del servizio di smaltimento a carico del consumatore, di cui la pubblica amministrazione deve poi dare conto. Un ulteriore e forte impulso alla raccolta differenziata viene dal meccanismo della tariffa che sarà commisurata alla quantità di rifiuti urbani conferiti.**

### **Riciclaggio e recupero**

**Per la riduzione del flusso dei rifiuti avviati allo smaltimento sono fondamentali, dopo la prevenzione, nell'ordine: il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero energetico.**

**Per favorire le attività di riciclaggio e di recupero:**

- sono attribuite specifiche funzioni allo Stato, alle Regioni e agli Enti locali;**
- sono in tal senso individuati i contenuti essenziali del piano regionale di gestione dei rifiuti;**
- sono disciplinati gli interventi sostitutivi in caso di mancata elaborazione del piano regionale e di mancata realizzazione degli interventi previsti dal piano stesso;**
- sono disciplinati gli obblighi demandati alla pubblica amministrazione in materia di raccolta differenziata, anche con riferimento agli obiettivi**

**minimi calcolati sulla base delle percentuali di rifiuti prodotti in ciascun ambito territoriale;**

- **è prevista l'adozione di misure economiche e di condizioni di appalto che prevedono l'impiego di materiali recuperati dai rifiuti al fine di favorire il mercato delle materie medesime. Le stesse Regioni devono provvedere al loro fabbisogno di carta con una quota pari almeno al 40 per cento proveniente dalla carta da macero.**

**Lo smaltimento in condizioni di sicurezza**

**Il nuovo concetto di gestione dei rifiuti assegna un ruolo residuale e marginale allo smaltimento finale, che deve essere effettuato in condizioni di sicurezza (le operazioni di smaltimento sono individuate dal dlgs 22/97 nell'allegato B).**

**A questo fine il decreto prevede che:**

- **negli ambiti territoriali ottimali sia raggiunta l'autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi che, a partire dal 1 gennaio 1999, devono essere smaltiti solo nell'ambito della stessa regione dove sono prodotti, fatti salvi eventuali accordi interregionali;**
- **sia ridotta la movimentazione dei rifiuti;**
- **siano utilizzate tecnologie idonee a garantire un alto grado di protezione dell'ambiente;**
- **siano autorizzati dal 1 gennaio 1999 solo impianti di incenerimento con recupero energetico;**
- **a partire dal 1 gennaio 2000 lo smaltimento dei rifiuti in discarica sia limitato ai rifiuti inerti, ai rifiuti specificamente individuati e ai rifiuti che residuano dalle operazioni di riciclaggio e di recupero e dalle altre operazioni di smaltimento che determinano un impatto ambientale minore rispetto alla discarica;**
- **i rifiuti sanitari pericolosi siano smaltiti mediante termodistruzione.**

**Il reato ambientale**

**La necessità di prevedere nel sistema penale un insieme di norme omogenee che tutelino l'ambiente appare ormai ineludibile, a fronte dell'allarme sociale prodotto dai diffusi comportamenti illeciti in campo ambientale e, in particolare, delle forme di criminalità organizzata presenti nelle attività di smaltimento e riciclaggio dei rifiuti. In proposito è stata istituita il 16 giugno 1997, presso il Ministero dell'Ambiente, una Commissione di esperti con il compito di proporre l'innovazione del codice penale introducendo i "delitti contro l'ambiente", attraverso opportune modifiche al sistema sanzionatorio vigente e l'introduzione di norme penali al fine di reprimere i comportamenti**

**illeciti che recano danno all'ambiente e di combattere il fenomeno dell'ecomafia.**

**La Commissione, presieduta dal Ministro dell'Ambiente, è composta da: Gianfranco Amendola, Mario Rocco Blaiotta, Giuseppe Cascini, Ennio Culo, Luigi Criscuoli, Enrico Fontana, Giuseppe Giove, Stefano Leoni, Lucrezio Caro Monticelli, Adelmo Manna, Nicola Maria Pace, Castore Palmerini, Nicola Raggetti, Italo Reale, Maurizio Santoloci, Giuseppe Spagnolo, Luciano Tarditi (la partecipazione alle attività della Commissione è a titolo gratuito).**

**Il lavoro della Commissione si è concluso con la redazione di due documenti il 22 ottobre 1997.**

**Il primo, predisposto dalla sottocommissione che si è occupata degli aspetti concernenti il diritto sostanziale, è una bozza di proposta di inserimento nel codice penale dei reati contro l'ambiente.**

**Il secondo documento, predisposto dalla sottocommissione strategico - operativa, individua le linee di intervento per una migliore e più efficace risposta dello Stato al fenomeno sempre più diffuso della delinquenza ambientale. Il passo successivo è stata la proposta del Ministro dell'Ambiente al Ministro dell'interno e al Ministro di Grazia e giustizia di definire ulteriori approfondimenti e iniziative coordinate con l'obiettivo di arrivare a introdurre nel codice penale nuove fattispecie di reati contro l'ambiente.**

**L'Agencia nazionale per la protezione dell'ambiente**

**L'Agencia nazionale per la protezione dell'ambiente (Anpa) ha in corso un programma di attività in materia di gestione dei rifiuti che tiene conto dei compiti a essa attribuiti dalla legge 71/94 (istitutiva dell'Anpa), dal decreto legislativo 22/97 nonché dalle direttive dettate dal Ministro dell'Ambiente ai fini dell'elaborazione del Programma di attività del l'Anpa per il triennio 1998-2000 (ricordiamo che l'Anpa ha personalità giuridica e è posta sotto la vigilanza del Ministero dell'Ambiente).**

**Dette attività sono riconducibili a tre principali settori: l'azione conoscitiva, la normativa tecnica, il supporto all'Osservatorio nazionale dei rifiuti.**

### **Azione conoscitiva**

**Le attività programmate dall'Agencia in sono finalizzate a creare un vero e proprio stabilità dei rifiuti, attraverso il conseguimento di diversi obiettivi specifici. *Il Mode (lo unico di dichiarazione (Mud)***

**È stata elaborata e trasmessa al Ministero dell'Ambiente una prima proposta di revisione del Mud<sup>(1)</sup>, che ha visto impegnato un gruppo di lavoro, coordinato dall'Anpa, formato dai rappresentanti di Unioncamere, Istat degli operatori economici interessati (Confindustria, Tavolo dei dieci),**

**Federambiente, Fise Assoambiente. Il modello proposto, modello proposto, dato il complesso iter amministrativo necessario per la sua adozione (dpcm su proposta del Ministero dell'industria di concerto con il Ministero dell'Ambiente), non è stato adottato in tempo utile per le dichiarazioni del 1998; lo sarà per le dichiarazioni del 1999. Definito il modello, saranno avviate specifiche attività di formazione del personale delle Arpa (Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente), delle Camere di commercio e delle associazioni di categoria.**

**L'Agenzia ha predisposto inoltre una bozza di modello di dichiarazione relativo agli imballaggi e ai rifiuti di imballaggio, che tiene conto delle disposizioni comunitarie in materia (decisione della Commissione del 3 febbraio 1997).**

### ***Il Catasto dei rifiuti***

**L'Agenzia ha elaborato e pubblicato a giugno di quest'anno, su richiesta dell'Osservatorio nazionale dei rifiuti, il primo rapporto sui rifiuti solidi urbani, sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio, utilizzando diverse fonti fra cui, principalmente, i dati Mud 1996. Contestualmente l'Anpa ha avviato uno studio di fattibilità per la realizzazione del Catasto dei rifiuti nell'ambito del Sistema nazionale di osservazione e informazione ambientale.**

***(1) Il dlgs 22/97 prevede che chiunque effettua a titolo professionale le attività di raccolta e trasporto di rifiuti è tenuto a comunicare annualmente quantità e caratteristiche qualitative dei rifiuti prodotti, recuperati e smaltiti. Lo strumento è il Mud, già previsto dalla legge 25 gennaio 1994 n. 70. I dati raccolti relativi ai Mud vengono elaborati dal Catasto dei rifiuti, articolato in una sezione nazionale con sede presso l'Anpa e in sezioni regionali e delle Province autonome con sede presso le rispettive Arpa (Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente).***

### **Normativa tecnica**

**Le attività programmate in questo settore dall'Agenzia sono finalizzate a elaborare, in collaborazione con le Arpa, sia documenti tecnici di riferimento per la definizione delle norme previste dal dlgs 22/97 sia vere e proprie guide tecniche e manuali per gli operatori del settore. In particolare, su mandato del Ministro dell'Ambiente, l'Agenzia è attualmente impegnata nella predisposizione di uno schema di decreto relativo a gran parte delle norme tecniche previste dal citato dlgs 22/97. Alcune norme rivestono carattere generale essendo riferite alla definizione di criteri e indirizzi in materia di pianificazione e gestione integrata dei rifiuti, di raccolta differenziata, di interventi diretti all'espansione dei mercati di materiali recuperati dai rifiuti.**

**Altre, di carattere più specificatamente tecnico, interessano tutte le fasi della gestione dei rifiuti: raccolta, trasporto, stoccaggio, recupero, trattamento e smaltimento, bonifica dei siti inquinati e demolizioni auto. In particolare, sarà ridefinita tutta la regolamentazione relativa alla progettazione, costruzione e gestione degli impianti di recupero, trattamento e smaltimento dei rifiuti.**

**Notevole impegno riveste la definizione dei metodi, delle procedure e degli standard per il campionamento e l'analisi dei rifiuti e la determinazione dei limiti di accettabilità e delle caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche di talune sostanze contenute nei rifiuti ai fini del recupero e dello smaltimento in discarica.**

### **Attività di supporto all'Osservatorio**

**L'Agenzia ha predisposto un piano di collaborazione con l'Osservatorio nazionale dei rifiuti che prevede inizialmente un supporto tecnico su due specifici compiti a esso attribuiti dal dlgs 22/97:**

- **predisposizione di un rapporto annuale sulla gestione dei rifiuti, degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, da trasmettersi ai Ministri dell'Ambiente, dell'Industria e della Sanità, di cui parte già pubblicato, come ricordato;**
- **esame del Programma generale di prevenzione e di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio proposto dal Conai e dei Programmi specifici sulla gestione degli imballaggi presentati dai produttori non aderenti al Conai.**

### **Il Nucleo Operativo Ecologico**

**La legge 349 dell'8 luglio 1986, istitutiva del Ministero dell'Ambiente, ha previsto anche la creazione del Nucleo operativo ecologico (Noe) dei Carabinieri, posto alle dipendenze funzionali del Ministro con compiti di vigilanza,**

**prevenzione e repressione delle violazioni in danno dell'ambiente. Con successivo decreto ministeriale sottoscritto l'11 novembre 1986 dai Ministri della Difesa e dell'Ambiente, il Noe veniva di fatto costituito e in data 1 dicembre 1986 iniziava ufficialmente la propria attività, risultando la prima forza di polizia in Europa preposta al controllo di questo tipo di reato.**

**Con il decreto legislativo n.22 del 5 febbraio 1997 sono stati attribuiti poteri ispettivi al personale del Noe dell'arma dei Carabinieri. L'articolo 20 del decreto prevede infatti che: "il personale appartenente al Noe dell'arma dei**

**Carabinieri è autorizzato a effettuare le ispezioni e le verifiche necessarie ai fini dell'espletamento**

**delle funzioni di cui all'articolo 8 della legge 8 luglio 1986 n. 349 ".**

**Il reparto, composto da ufficiali, ispettori, sovrintendenti, appuntati e carabinieri specializzati in tema di legislazione e cultura dell'ambiente, espleta funzioni di polizia giudiziaria in materia ambientale, con esclusione degli accertamenti di natura tecnica per i quali si avvale del Servizio sanitario nazionale (Ssn) e, per quelli più complessi, dell'istituto superiore di sanità (Iss) e del Centro Carabinieri investigazioni scientifiche (Ccis), nel cui ambito è stata da poco istituita una sezione ambientale.**

**Il Noe è attualmente strutturato in un Comando e una Sezione operativa centrale con sede a Roma e dieci sezioni distaccate.**

**A partire dal 1 giugno 1996, nell'ambito della Sezione operativa centrale, è stata attivata una squadra "materiali radioattivi". Questo nuovo reparto, voluto dal Ministero dell'Ambiente e dal Comando generale dell'arma dei Carabinieri, ha competenze su tutto il territorio nazionale e si occupa, oltre che del regolare trattamento delle varie tipologie di rifiuti radioattivi, anche dell'eventuale illecito traffico di queste sostanze provenienti o dirette verso altri Paesi.**

**Il Nucleo, come già detto, è stato istituito con compiti di vigilanza, prevenzione e repressione delle violazioni compiute in danno dell'ambiente. Di conseguenza i suoi settori di intervento sono vasti e complessi dovendo curare la corretta applicazione della normativa in materia di: tutela paesaggistico - ambientale, inquinamento del suolo, inquinamento idrico, inquinamento atmosferico, inquinamento acustico, impiego di sostanze pericolose e attività industriali a rischio, sostanze e rifiuti radioattivi, tutela di flora e fauna.**

**I Carabinieri del Noe intervengono su richiesta di: Ministro dell'Ambiente, autorità giudiziaria, Comandi dell'arma dei Carabinieri, cittadini, singoli e associati, oltre che di propria iniziativa, su tutto il territorio nazionale, nell'ambito di programmazioni finalizzate.**

**Caratteristica del Noe è quella di operare in osmosi con i reparti dell'organizzazione territoriale e speciale dell'arma dei Carabinieri (elicotteri, natanti, subacquei, ecc.), che consente di sfruttare appieno tutte le risorse dell'Arma e quindi di moltiplicare le capacità di intervento del Noe, oltre le sue intrinseche possibilità. Lo testimoniano i risultati conseguiti nel 1997: 31.906 ispezioni effettuate, 10.885 infrazioni accertate, 8.487 persone segnalate all'autorità giudiziaria, di cui 5 in stato di arresto, 784 sequestri operati per un valore di circa 511 miliardi.**

**Il Comando del Noe ha sede in Roma largo Lorenzo Mossa 8/A, tel. 06.6624100.**

**Le sedi delle sezioni distaccate sono:**

**Torino via Pisano 6, tel. 011/4324910**

**Milano via Monti 12, tel.02/48009496**

**Venezia 5. Croce 515, tel.041/5205053**

**Bologna via Silvani 6, tel.051/553220**

**Firenze via Verdi 16,tel.055/243386**

**Cagliari via Ariosto 24, tel.070/402056**

**Napoli corso V. Emanuele 728,tel.081/5485832**

**Bari via C. Rosalba 47/O, tel.080/5045335**

**Reggio Calabria via dei Pritanei 20, tel.0965/24438**

**Palermo viale Regione Siciliana 2246, tel.091/6963611/6963512.**

**Per segnalazioni di danni ambientali, ci si può rivolgere presso i reparti indicati o presso un qualunque comando dei Carabinieri.**

### **Primo rapporto sui rifiuti urbani e imballaggi**

**È stato pubblicato nel giugno 1998 il Primo rapporto sui rifiuti solidi urbani e sugli imballaggi e rifiuti di imballaggi, predisposto dall'Anpa su richiesta dell'Osservatorio nazionale dei rifiuti.**

**L'indagine è stata condotta utilizzando diverse fonti, in primo luogo le dichiarazioni Mud, che ai sensi della legge 70/94 sono presentate alle Camere di commercio dai soggetti operanti nel settore (Comuni, enti e imprese esercenti attività di gestione dei rifiuti).**

**I dati Mud utilizzati per questo primo rapporto si riferiscono a 7.071 Comuni e a una popolazione complessiva di 48.905.944 abitanti, pari al 95 per cento della popolazione nazionale. Per i restanti 843 Comuni, in assenza di fonti, i dati sono stati stimati basandosi sui coefficienti medi di produzione pro capite.**

**Tutti i dati raccolti si riferiscono al 1996, e quindi a un periodo antecedente all'entrata in vigore del dlgs 22/97.**

**La relazione prende in esame e fornisce dati su: rifiuti solidi urbani (Rsu) totali e pro capite prodotti per area geografica, per regione, per provincia e per area metropolitana; raccolta riportati differenziata totale e pro capite ancora per area geografica, regione, provincia e area metropolitana, esaminando anche le di rifiuti diverse frazioni merceologiche; imballaggi immessi al consumo e, per ciascun materiale, le quantità riutilizzate, riciclate e recuperate; destinazioni finali degli Rsu.**

**Gli Rsu prodotti nel 1996 sono stati circa 26 milioni di tonnellate: 11.550 milioni di tonnellate al Nord, 5.382 al Centro, 9.027 al Sud; la produzione pro capite è stata di 452 chilogrammi al Nord, 488 al Centro, 431 al Sud.**

**La raccolta differenziata ha raggiunto una media nazionale del 7,2 per cento (12,7 al Nord, 5,6 al Centro e 1,1 al Sud); fra le frazioni merceologiche che, le più alte percentuali di raccolta differenziata riguardano la carta, il vetro e, a seguire, la frazione organica.**

**Gli imballaggi prodotti sono stati pari a 12,2 milioni di tonnellate, riscontrati poi negli Rsu in quantità pari a 5,7 - 9,1 milioni di tonnellate, il 25-30 per degli Rsu.**

**L'83 per cento degli Rsu è stato destinato in discariche, controllate e non; il 6 per cento all'incenerimento, il 5 per cento alla produzione di compost e cdr (gli impianti sono in un elenco).**

REGIONE	Abitanti	Produzione totale (tx103)	Raccolta indifferenziata (tx103)	% Raccolta Indifferenziata.	Raccolta Differenziata (tx103)	% Raccolta Differenziata	Raccolta Ingombranti (tx103)	% Raccolta Ingombranti
PIEMONTE	4.294.127	1.816,86	1.625,74	89,5	136,16	7,5	54,95	3,0
VALLE D'AOSTA	119.224	59,00	54,38	92,2	3,73	6,3	0,89	1,5
LOMBARDIA	8.958.670	3.877,66	2.806,51	72,4	816,05	21,0	255,10	6,6
TRENTINO ALTOADIGE	918.728	414,55	340,89	82,2	52,11	12,6	21,55	5,2
VENETO	4.452.793	1.909,74	1.652,51	86,5	196,84	10,3	60,39	3,2
FRIULI VENEZIA GIULIA	1.186.244	534,64	468,69	87,7	38,43	7,2	27,52	5,1
LIGURIA	1.650.724	842,68	796,48	94,5	39,90	4,7	6,30	0,7
EMILIA ROMAGNA	3.937.924	2.094,90	1.819,95	86,9	184,94	8,8	90,01	4,3
NORD	25.518.434	11.550,02	9.565,15	82,8	1.468,16	12,7	516,71	4,5
TOSCANA	3.524.670	1.837,49	1.670,49	90,9	139,93	7,6	27,08	1,5
UMBRIA	829.915	369,37	347,68	94,1	17,73	4,8	3,96	1,1
MARCHE	1.447.606	697,74	628,66	90,1	63,48	9,1	5,59	0,8

LAZIO	5.217.168	2.478,14	2.353,86	95,0	79,35	3,2	44,94	1,8
CENTRO	11.019.359	5.382,75	5.000,68	92,9	300,49	5,6	81,58	1,5
ABRUZZO	1.273.665	521,51	5 11,91	98,2	8,38	1,6	1,21	0,2
MOLISE	330.696	119,47	115,34	96,5	4,00	3,3	0,13	0,1
CAMPANIA	5.785.352	2.537,10	2.503,48	98,7	32,82	1,3	0,8	0,0
PUGLIA	4.087.697	1.721,96	1.698,32	98,6	20,84	1,2	2,80	0,2
BASILICATA	607.859	204,36	200,39	98,1	3,70	1,8	0,27	0,1
CALABRIA	2.074.157	718,38	713,10	99,3	4,02	0,6	1,26	0,2
SICILIA	5.100.803	2.493,27	2.471,36	99,1	17,73	0,7	4,17	0,2
SARDEGNA	1.662.955	711,16	700,08	98,4	8,23	1,2	2,84	0,4
SUD	20.923.184	9.027,21	8.913,99	98,7	99,73	1,1	13,49	0,1
ITALIA	57.460.977	25.959,99	23.479,83	90,4	1.868,38	7,2	611,78	2,4

**Vittorio Di ruberto**

**2001**