
XIII LEGISLATURA

Doc. **XXIII**

N. **9**

COMMISSIONE PARLAMENTARE D'INCHIESTA SUL CICLO DEI RIFIUTI E SULLE ATTIVITÀ ILLECITE AD ESSO CONNESSE

(composta dai deputati: *Scalia*, Presidente; *Gerardini*, Vice Presidente; *Fabris*, Segretario; *Cappella*, *Carboni*, *Casinelli*, *Collavini*, *Copercini*, *De Cesaris*, *Errigo*, *Foti*, *Iacobellis*, *Izzo Domenico*, *Manzato*, *Pittella*, *Rossi Oreste*, *Saraca*, *Sospiri*, *Tarditi*, *Vigni*; e dai senatori: *Specchia*, Vice Presidente; *Polidoro*, Segretario; *Asciutti*, *Capaldi*, *Carcarino*, *Cazzaro*, *Colla*, *Cortelloni*, *Cozzolino*, *Firrarello*, *Giovannelli*, *Iuliano*, *Lasagna*, *Lubrano Di Ricco*, *Maconi*, *Mundi*, *Murineddu*, *Napoli*, *Rescaglio*, *Staniscia*)

RELAZIONE SULLE PROPOSTE PER LA REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA INDUSTRIALE NELLA GESTIONE DEI RIFIUTI PER UNA NUOVA POLITICA AMBIENTALE

(Relatore: **onorevole Franco GERARDINI**)

Approvata nella seduta del 28 maggio 1998

*Trasmessa alle Presidenze delle Camere il 24 giugno 1998
ai sensi dell'articolo 1, comma 1, lettera g), della legge istitutiva
10 aprile 1997, n. 97*

PAGINA BIANCA

INDICE

Lettera di trasmissione del Presidente della Commissione parlamentare di inchiesta sul ciclo dei rifiuti e sulle attività illecite ad esso connesse	Pag.	5
Proposte per la realizzazione di un sistema industriale nella gestione dei rifiuti per una nuova politica ambientale:		
Relazione	»	7
1. Premessa	»	8
2. La nuova normativa	»	9
3. Il concetto di rifiuto	»	11
4. La centralità della minimizzazione dei rifiuti	»	13
5. Il sistema di gestione dei rifiuti	»	15
5.1. Effetti economici ed occupazionali del riciclaggio ...	»	15
5.2. Primi risultati e prospettive	»	20
5.3. Il problema del recupero energetico	»	21
6. Nuovi strumenti per una più efficace politica dei rifiuti .	»	23
6.1. Gli strumenti volontari	»	23
6.2. La fiscalità ambientale e gli incentivi economici	»	27
7. Proposte operative	»	29
Leggi di agevolazione finanziaria a favore delle attività economiche	»	31

PAGINA BIANCA



Camera dei Deputati - Senato della Repubblica

*Commissione Parlamentare di inchiesta
sul ciclo dei rifiuti e sulle attività illecite
ad esso connesse*

Il Presidente

Roma, 24 giugno 1998

Prot. n. 4854 /RIF

Signor Presidente.

Le trasmetto, ai sensi dell'articolo 1, comma 1, lettera g), della legge 10 aprile 1997, n. 97, il documento XXIII n. 9, relativo alla realizzazione di un sistema industriale nella gestione dei rifiuti per una nuova politica ambientale, approvato dalla Commissione parlamentare d'inchiesta sul ciclo dei rifiuti e sulle attività illecite ad esso connesse nella seduta del 28 maggio 1998.

Con i migliori saluti.

(Massimo Scalia)

On. Prof. Luciano VIOLANTE
Presidente della

CAMERA DEI DEPUTATI

PAGINA BIANCA

PROPOSTE PER LA REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA
INDUSTRIALE NELLA GESTIONE DEI RIFIUTI PER UNA
NUOVA POLITICA AMBIENTALE

Relazione.

Nel suo ambito di attività, la Commissione parlamentare d'inchiesta sul ciclo dei rifiuti e sulle attività illecite ad esso connesse, istituita con la legge 10 aprile 1997, n. 97, ha ritenuto opportuno definire un gruppo di lavoro, coordinato dal Vicepresidente onorevole Franco Gerardini, per approfondire l'esame della normativa contenuta nel decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 (noto come « decreto Ronchi »), e del suo impatto sulla pubblica amministrazione, sugli operatori e sulle imprese.

Al fine di disporre di elementi conoscitivi il più possibile completi, per comprendere e verificare il concreto funzionamento del predetto decreto legislativo n. 22 sotto il profilo attuativo, sono state svolte alcune audizioni: il 3 dicembre 1997 con il presidente della sezione EMAS Italia, ingegner Giuseppe Bianchi, e con il direttore generale del Ministero dell'ambiente, dottor Gianfranco Mascazzini; il 4 febbraio 1998 con il rappresentante dell'istituto di ricerca « Ambiente Italia », dottor Duccio Bianchi, con il presidente del consorzio nazionale imballaggi, dottor Pietro Capodiecì, con il presidente dell'AMA di Roma, professor Walter Ganapini, e con il rappresentante dell'ANPA, ingegner Angelo Felli.

Nel corso di tali audizioni e nelle riunioni del gruppo di lavoro sono state approfondite alcune tematiche, quali le politiche necessarie per pervenire alla riduzione della produzione dei rifiuti, gli strumenti organizzativi e gestionali per una raccolta differenziata più efficiente, gli effetti economici ed occupazionali del riciclaggio, le tecnologie nella gestione integrata dei rifiuti e le bonifiche dei siti inquinati.

Essendo i temi affrontati di grande rilievo sotto il profilo politico, economico e sociale, è emersa la necessità, ai sensi dell'articolo 1, comma 1, lettera g), della legge istitutiva, di portare alla conoscenza del Parlamento il risultato di tale attività.

È stato quindi predisposto — come risultato della prima parte dell'attività del gruppo di lavoro — un documento che, oltre a sottolineare alcuni punti critici dell'applicazione del decreto legislativo n. 22 del 1997, intende evidenziare anche alcune potenzialità che esso contiene per l'organizzazione di un sistema industriale nella gestione dei rifiuti. La Commissione ha esaminato il documento nelle sedute del 31 marzo, 22 aprile e 28 maggio 1998, seduta in cui è stato approvato con la determinazione di riferire alle Camere.

1. *Premessa.*

La normativa sui rifiuti anziché essere vista come occasione di sviluppo dal mondo industriale, è solo subìta e ha costituito sino all'emanazione del decreto legislativo n. 22 del 1997 un vincolo a causa di molti fattori che qui si elencano e che, per converso, facilitano lo sviluppo delle organizzazioni malavitose del settore.

Sinora non vi è stata programmazione del sistema di gestione dei rifiuti, ma tutto si è basato sull'emergenza, le normative si sono sovrapposte e non sono state coordinate: non si sono posti obiettivi realistici ma del tutto inadeguati alla realtà esistente, anche con riferimento alle strutture di controllo ed ai laboratori di analisi.

Il sistema di controllo è tutto basato su autorizzazioni preventive e non su controlli successivi a campione, e le autorizzazioni hanno tempi abnormi per il rilascio (e non sono fissati termini massimi per l'esaurimento della procedura).

Non erano previste forme di autocertificazione.

Non si hanno poi parametri attendibili circa le dimensioni del fenomeno e questo forse è l'aspetto più grave (ad esempio il fallimento del vecchio catasto rifiuti). Questo inficia qualsiasi tentativo di programmazione e di determinazione di ecoincentivi, nonché ogni seria diagnosi quali-quantitativa ai fini di una mappatura impiantistica.

Una nuova e più corretta strategia in materia di rifiuti rappresenta uno dei punti cruciali di una seria ed efficace politica dell'ambiente.

Essa deve essere basata sulla salvaguardia e sull'adeguata utilizzazione di materie prime, risorse naturali ed ambientali, per mirare a raggiungere quella che si può definire una « società a ciclo ecologico ».

Per raggiungere la società a ciclo ecologico è necessario basarsi su due pilastri fondamentali: la riduzione a monte della produzione dei rifiuti ed un intervento a valle di massimo recupero dei rifiuti di materie prime (riutilizzo e riciclaggio dei diversi materiali e prodotti) e di energia.

La Commissione UE con la comunicazione del 30 luglio 1996 (COM 96/399) ha riesaminato la strategia comunitaria di gestione dei rifiuti, il cui pilastro « forte » è la maggiore desiderabilità di forme di recupero dei materiali rispetto al recupero di energia. In questo modo è stato eliminato il rischio che, considerando il recupero energetico una forma di valorizzazione equivalente al riciclaggio, si penalizzasse l'aspetto preventivo rispetto all'aspetto *end-of-pipe*.

Inoltre il riciclaggio, essendo maggiormente *labour-intensive* rispetto all'incenerimento, ha una maggiore efficacia dal punto di vista occupazionale.

La comunicazione tiene anche a ribadire che la « gerarchia » delle diverse attività connesse con il ciclo dei rifiuti deve essere applicata tenendo conto del principio della « migliore opzione per l'ambiente » e dei costi economici e sociali.

Attuando queste linee fondamentali che sono contenute nel decreto legislativo n. 22 del 1997, si avrà come conseguenza la riduzione dell'apporto dei rifiuti in discarica e si colpiranno alla base le attività illecite, connesse prevalentemente con la realizzazione e la gestione delle discariche.

Tutto ciò richiede un cambiamento profondo di tutti i soggetti pubblici e privati: dal legislatore alle autorità preposte al controllo delle leggi, a tutto il sistema nazionale di produzione e consumo.

L'Unione europea, già all'inizio degli anni novanta, nell'ambito del V programma di azione comunitario in materia ambientale e per uno sviluppo sostenibile, ha ritenuto opportuno introdurre i principi di una nuova politica ambientale basata essenzialmente sull'azione di prevenzione e sul comportamento volontario responsabile di tutti gli operatori e dei cittadini.

Infatti, la legislazione basata unicamente sulla regolamentazione dei singoli aspetti della protezione dell'ambiente (emissione nell'atmosfera di sostanze inquinanti, scarichi idrici, rifiuti, eccetera), attraverso l'emanazione di una normativa sempre più fitta e complicata, non ha dato risultati soddisfacenti.

Da una parte, le imprese dimostrano incapacità di soddisfare requisiti sempre più numerosi e complessi, dall'altra, le autorità preposte al controllo effettuano il loro lavoro in maniera episodica ed incompleta.

L'impresa privata, anche a causa di condizionamenti (collusione tra affari e politica, ecomafie, eccetera), non ha certamente scommesso sull'innovazione ambientale dei prodotti e sul *business* dell'impiantistica ambientale di qualità (i finanziamenti disponibili per la gestione dei rifiuti industriali sono stati sottoutilizzati), rallentando di fatto la modernizzazione del Paese.

2. *La nuova normativa.*

Il decreto legislativo n. 22 del 1997 ha introdotto una nuova disciplina generale nella gestione dei rifiuti, che era in precedenza caratterizzata da un coacervo di norme stratificatesi in modo disorganico e contraddittorio sul nucleo normativo fondamentale costituito dal decreto del Presidente della Repubblica n. 915 del 1982.

La regolamentazione prevista dal decreto legislativo n. 22 del 1997 ha fornito lo spunto per una serie di analisi sulle potenzialità del nostro sistema di gestione dei rifiuti.

Forse mai come oggi si è realizzata tanta unanimità sulle prospettive:

sviluppo della raccolta differenziata e recupero dei materiali da essa provenienti da parte delle filiere industriali dell'imballaggio;

sviluppo delle raccolte selettive del verde e dei mercati per la trasformazione in compost di alta qualità;

trattamento generalizzato a tutta la restante frazione di RSU per l'ottenimento di CDR (combustibile derivante dai rifiuti) e di compost;

recupero energetico del CDR e delle altre frazioni di rifiuti combustibili;

smaltimento in discarica delle sole frazioni residuali dei trattamenti precedenti, oltre agli inerti e a quei rifiuti che saranno individuati con apposito decreto.

In questo quadro, va posta particolare attenzione alla produzione ed utilizzazione del CDR: si deve cercare di evitare l'avvio di processi speculativi derivanti dal comportamento consistente nel produrre enormi quantità di CDR in assenza di una rete adeguata di impianti dedicati di combustione. Infatti, ciò comporterà senz'altro l'avvio del CDR nelle discariche, come purtroppo si è già verificato nel caso dell'RDF, anch'esso combustibile derivato dai rifiuti.

Tutta la trasformazione del settore dovrebbe essere orientata con una precisa « bussola », che è quella del mercato e della concorrenza. Eccezioni a queste indicazioni dovrebbero essere fatte solo per quelle zone ad emergenza rifiuti dove le esigenze di lotta alla malavita rendono necessari poteri di intervento e pianificazione del settore pubblico particolarmente cogenti.

Il decreto legislativo n. 22 del 1997 avrà senz'altro alcuni difetti, sono tanti i decreti attuativi per dare tutte le gambe alla normativa (ma si realizza una corposa delegificazione), alcuni aspetti — anche per via dei limiti imposti dalla legge delega — sono troppo marginali come la parte relativa alla prevenzione della produzione dei rifiuti, ma possiede una grande qualità: quella di offrire un quadro di norme che consentono d'innovare il sistema di gestione dei rifiuti e promuovere la crescita di nuove capacità imprenditoriali ed occupazionali verso un sistema industriale ed una moderna gestione dei servizi.

È chiaro che molto dipenderà da come sapranno muoversi, da come risponderanno i vari soggetti, i vari attori in campo, che hanno il compito di giocare al meglio le loro carte.

È una svolta moralizzatrice del settore dei rifiuti, perché intende affermare un concetto di fondo: più legalità uguale più modernità e più tutela per l'ambiente.

Tutti concordano che, in questo primo anno di applicazione della normativa del decreto legislativo n. 22 del 1997, due fattori hanno condizionato l'attuazione della nuova legge: la complessità e la corposità della normativa, nonché l'arretratezza del sistema Italia in questo settore.

Per il primo aspetto, va sottolineato che la necessità di prevedere decreti attuativi era inevitabile, per il carattere interdisciplinare, per l'elevato contenuto tecnico della normativa di settore, che impone un intervento di completamento della legge da parte dell'autorità amministrativa competente, e per un impegnativo lavoro di concertazione (Ministeri competenti, conferenza Stato-Regioni, eccetera), per adeguare strumenti operativi già esistenti o da costituire *ex novo* (Albo gestori, Osservatorio, CONAI, catasto, eccetera). A parte ciò si rende necessario un impegno del Governo a limitare il numero dei decreti, accorpando, ove possibile, le norme attuative.

Per il secondo aspetto, c'è da rilevare che la portata innovativa di alcune disposizioni si è scontrata con un sistema industriale ed istituzionale-amministrativo che, a causa della scarsa programmazione e del prevalere dei fattori emergenziali in materia ambientale, è risultato ancora impreparato a dare risposte efficaci in tempi brevi.

Infatti, l'industria dei RSU nella sua attuale struttura non è in grado di garantire una *performance* ottimale. Molti degli impianti costruiti si sono rivelati inadeguati (si pensi alle migliaia di tonnellate di compost e RDF accantonate in discariche più o meno provvisorie). Il livello di recupero di materiali ed energia è assai modesto se comparato con gli *standards* europei e gli obiettivi imposti dalle direttive.

3. Il concetto di rifiuto.

Un primo ostacolo da superare per poter attuare la nuova normativa sui rifiuti consiste nell'interpretazione del concetto di rifiuto.

La direttiva 91/156/CEE intende per rifiuto « qualsiasi sostanza od oggetto che rientri nelle categorie riportate nell'allegato A e di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi ».

La nuova definizione risulta essere frutto della combinazione di un criterio oggettivo « qualsiasi sostanza od oggetto che rientri nelle categorie riportate nell'allegato A » con un criterio soggettivo « di cui il detentore si disfi o abbia l'obbligo di disfarsi ». Il legislatore ha quindi inteso rafforzare il ruolo del criterio oggettivo, così come stabilito dalla direttiva 91/156, che ha modificato la definizione di cui all'articolo 1 della direttiva 75/442: « qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'obbligo di disfarsi secondo le disposizioni vigenti ».

Nella nuova ottica il riconoscimento della qualità di rifiuto deriva da una duplice valutazione: l'appartenenza del « residuo » all'allegato A e la volontà del produttore-detentore di disfarsene.

L'allegato A ripropone sostanzialmente l'allegato 1B della direttiva 91/156, con l'indicazione di quindici categorie di rifiuti e di un'ultima categoria « conclusiva », in base alla quale è rifiuto qualsiasi sostanza, materia o prodotto che non rientri nelle categorie sopra elencate. Il valore classificatorio di tale formula è evidentemente scarso, in quanto di fatto tutto può essere rifiuto. In questo modo finisce per risultare prevalente la rilevanza del criterio soggettivo, poiché, a fronte dello scarso rilievo della condizione oggettiva, occorre accertare la destinazione che il soggetto ha deciso di dare o ha dato a tale sostanza. Sotto questo secondo profilo diviene fondamentale una piena comprensione del termine « disfarsi », per stabilire con quali operazioni o con l'avvio di quale *iter* il soggetto rende nota la propria volontà di disfarsi di una certa cosa o di una certa sostanza. La distinzione fra prodotti e rifiuti rimane quindi molto problematica.

In merito al significato del termine « disfarsi », va ricordato che il gruppo di lavoro creato *ad hoc*, nell'ambito del comitato previsto dall'articolo 18 della direttiva 91/156, non ha mai trovato una soluzione, riunendosi, peraltro, un numero limitato di volte. L'Italia, in quel contesto, pur avendo presentato una sua proposta, non ha mai ottenuto la possibilità di discussione. D'altra parte, la stessa DGXI, nel suo rapporto del 27 febbraio 1997, ha dovuto riconoscere che non vi è un solo Stato in regola con la direttiva 91/156 e con le interpretazioni fornite dalla DGXI stessa.

Ciò è emerso anche nel corso delle due questioni pregiudiziali discusse dinanzi alla Corte di giustizia europea, che hanno portato alle sentenze del 25 giugno 1997 e 18 dicembre 1997.

Le memorie difensive dei vari Stati e le conclusioni del procuratore generale hanno mostrato tutta la loro diversità di opinioni da quelle della DGXI.

In un recente rapporto redatto per il Parlamento europeo nel novembre 1997 dall'IPTS di Siviglia (che è lo stesso organismo incaricato di redigere le BAT in attuazione della direttiva 96/91 in materia di IPPC) viene chiaramente affermato che la principale causa del negativo impatto della normativa sui rifiuti sul sistema è la diversa interpretazione della nozione di rifiuto che danno i vari Stati membri, in assenza di indicazioni unitarie e vincolanti da parte della DGXI.

Infatti, la stessa Commissione dell'Unione europea registra (Bruxelles 27 febbraio 1997, COM (97) 23 def) « ... una notevole divergenza terminologica fra gli Stati membri... ».

Per offrire un contributo, la definizione di rifiuto potrebbe essere nei fatti interpretata con un tentativo di « oggettivizzazione » dei criteri soggettivi nel modo seguente: qualsiasi sostanza od oggetto che rientri nelle categorie riportate nell'allegato A e che il detentore abbia avviato ad una delle operazioni individuali ai sensi degli allegati B e C, come smaltimento e recupero (ricomprendendo naturalmente anche tutte le ipotesi di abbandono illecito dei rifiuti).

In conclusione, l'importanza di una chiara ed univoca nozione di rifiuto, oltre che essere un presupposto indispensabile per un'efficace protezione ambientale, è condizione essenziale per un corretto funzionamento dell'economia, in particolare del regime di regolamentazione degli scambi commerciali nel mercato interno. La comunicazione 96/399 evidenzia che la legislazione europea sui rifiuti deve coniugare due esigenze: elevata protezione ambientale e corretto funzionamento del mercato interno. Infatti, è basata in parte sull'articolo 100A ed in parte sull'articolo 130S del Trattato.

L'introduzione del concetto di materie prime equivalenti – MPE – (nella sua definizione di « materie e materiali con caratteristiche equivalenti alle materie prime utilizzate nei cicli di produzione e, pertanto, in quanto impiegati negli stessi settori di produzione, sottoposti al regime normativo delle materie prime ») appare un segno (uno dei tanti) legato alle difficoltà connesse all'interpretazione della nozione di rifiuto (e del termine « disfarsi »).

Tanto è vero che nella versione definitiva del decreto che disciplina le procedure « agevolate » sul recupero dei rifiuti non pericolosi (decreto ministeriale 5 febbraio 1998, pubblicato sul supplemento ordinario n. 72 alla *Gazzetta Ufficiale* n. 88 del 16 aprile 1998) i ministri concertanti hanno soppresso le MPE ripristinando il termine di materie prime secondarie; probabilmente per timore di incorrere in ulteriori procedure di infrazione in sede UE, poiché il concetto di MS si allontana meno di quello di MPE dalla legislazione e soprattutto dalla giurisprudenza europea, che è risultata sempre meno propensa ad escludere dalla nozione di rifiuto quelle sostanze od oggetti che sono suscettibili di riutilizzazione economica (Corte di giustizia europea 25 giugno 1997, Tombesi), anche se inseriti in un processo di produzione industriale (Corte di giustizia europea 18 dicembre 1997).

Per venire ad un'univoca interpretazione del concetto di rifiuto è dunque un'esigenza non più rinviabile.

Una differente interpretazione della definizione di rifiuto, infatti, potrebbe condurre ad assegnare alla stessa materia un valore commerciale ed economico diverso, da Stato a Stato, ed essere sottoposta a differenti vincoli allo scambio tra le imprese, alterando di fatto i corretti meccanismi della concorrenza.

In particolare, va rimarcato che le conseguenze di un'interpretazione « allargata » della nozione di rifiuto porterebbe ad una situazione in cui gli impianti industriali, che si trovassero ad utilizzare come rifiuti materiali fino ad allora considerati delle vere e proprie materie prime, diventerebbero delle industrie del recupero, assoggettate agli stringenti vincoli amministrativi e tecnologici di cui s'è fatto cenno sopra, con un'indubbia alterazione della competitività a livello nazionale e soprattutto internazionale.

A questo potrebbero aggiungersi ricadute negative anche da un punto di vista ambientale, in quanto la complessità degli adempimenti previsti dalla normativa potrebbe indurre il detentore del materiale, qualora fosse qualificato come rifiuto, a disfarsene piuttosto che avviarlo ad un suo effettivo utilizzo, azzerando i benefici ambientali che deriverebbero invece da un suo impiego e che riguardano la riduzione dell'uso delle risorse e dell'energia, ostacolando di fatto il raggiungimento della « società a ciclo ecologico » in precedenza richiamata.

4. *La centralità della minimizzazione dei rifiuti.*

Il decreto legislativo n. 22 del 1997 offre un quadro di norme che consentono l'innovazione del sistema di smaltimento e la crescita di nuove capacità imprenditoriali ed occupazionali, e con esso il nostro Paese si allinea con i nuovi principi europei cui si deve ispirare la gestione dei rifiuti.

Esso pertanto rappresenta una straordinaria opportunità per realizzare un sistema industriale nella gestione dei rifiuti, che presuppone lo sviluppo dell'innovazione tecnologica e di una moderna gestione dei servizi.

Il decreto legislativo n. 22 del 1997 contiene alcuni principi che in altri Paesi europei sono da tempo una realtà. Il principio di prossimità, per cui i rifiuti devono essere smaltiti il più possibile vicino ai luoghi dove sono prodotti; il principio di autosufficienza; il principio di chi inquina paga; il principio delle 4R secondo una ben definita gerarchia, che vede al primo posto la riduzione della quantità dei rifiuti prodotti e della loro pericolosità, il riutilizzo, il riciclo dei materiali, il recupero sia in termini di materia che di energia, lo smaltimento finale che diviene una mera fase residuale del ciclo; il principio della responsabilità condivisa, per cui la gestione dei rifiuti deve essere ripartita fra tutti i soggetti coinvolti nelle varie fasi del ciclo di vita dei materiali, dalla produzione allo smaltimento.

In sintesi, come avviene nella maggior parte dei Paesi europei, per risolvere il problema dei rifiuti si deve applicare il seguente schema di priorità: riduzione e minimizzazione all'origine dei rifiuti; riutilizzo, riciclaggio; recupero energetico; avvio a discarica.

La questione fondamentale è la riduzione dei rifiuti, cioè la nascita di politiche di gestione dei rifiuti dal lato della domanda di prodotti. La *waste minimization* non risolve tutti i problemi, ma costituisce un tassello fondamentale del *life-cycle-analysis*, per esempio degli imballaggi.

Negli anni 1993-94 la produzione complessiva dei rifiuti in Italia è stata stimata in 63,6 milioni di tonnellate: di questi 22,7 milioni di tonnellate tossici nocivi e 14,3 milioni di tonnellate inerti, mentre circa 200.000 tonnellate erano stimati i rifiuti ospedalieri.

Dal 1991 al 1994 i RSU sono aumentati (relazione sullo stato dell'ambiente) del 13 per cento, con una crescita media annua del 3-4 per cento. Nel 1995 (dati Federambiente) si è avuta una diminuzione di 300.000 tonnellate di RSU, con una produzione per abitante/anno di 450 kg.

Le famiglie producono circa il 50-60 per cento del totale dei RSU, mentre il restante 40-50 per cento è prodotto da reti commerciali, esercizi pubblici e terziario.

Lo spazio della minimizzazione è enorme. Essa potrebbe, in primo luogo, consentire un 15-20 per cento di crescita evitata della quantità dei rifiuti nel prossimo decennio. Ed è anche un 10-15 per cento di riduzione subito ottenibile rispetto alla situazione attuale. Anche intervenendo sul solo comparto imballaggi, è realisticamente possibile conseguire una riduzione di questo ordine di grandezza agendo in cinque direzioni (Duccio Bianchi, 1997): una riduzione della quantità di imballo per unità di prodotti (razionalizzazione, alleggerimenti materiali); l'eliminazione dell'*overpackaging* e in specie dell'imballo secondario: l'impiego di contenitori a rendere per liquidi con il ricorso anche a materiali leggeri plastici riempibili; l'impiego di imballi a rendere per l'imballaggio terziario (trasporto); la riduzione dell'imballaggio non obbligato nella grande distribuzione (cestelli, eccetera).

Esistono aree in cui è possibile ottenere risultati positivi aumentando le *performances* dei materiali, riducendo il peso degli stessi. Ad esempio per il cartone ondulato, cioè gli scatoloni, che sono circa 2 milioni di tonnellate, il 20 per cento degli imballaggi in Italia, sulla base di studi compiuti, si stima addirittura una possibile riduzione di peso, con conseguente riduzione di impatto sull'ambiente di quasi il 20 per cento in cinque anni.

Nel corso della progettazione degli imballaggi è possibile mettere in atto strategie integrate per la riduzione dell'impatto ambientale che contemplino diverse fasi del ciclo di vita dei prodotti. Le principali prescrizioni sono le seguenti: *design* per la diminuzione del consumo delle risorse, per l'allungamento della vita del prodotto, per il riciclo, per il disassemblaggio. Così come risultano essenziali mirate azioni di informazione del consumatore.

Altre ed importanti possibilità esistono, ad esempio nel lavoro di ufficio, dove le tecnologie informatiche e la standardizzazione di alcune procedure aprirebbero la possibilità di riduzioni di alcune quote non marginali di rifiuto cartaceo.

In altri termini, vale per la gestione dei rifiuti ciò che vale per la gestione dell'energia: la necessità di impostare una politica dal lato

della domanda, di risparmio e riduzione, e non solo di miglioramento delle modalità di smaltimento.

Il decreto legislativo n. 22 del 1997 ha recepito la gerarchia comunitaria, che pone l'accento sulla necessità-priorità di perseguire la minimizzazione dei rifiuti, sposando i contenuti dell'agenda XXI per ciò che attiene la gestione integrata dei rifiuti.

Nella terminologia anglosassone per *waste minimization* si intende tutta una serie di operazioni finalizzate ad un'effettiva riduzione del volume e della produzione del rifiuto, se quest'ultimo è pericoloso, e indica una riduzione dei rischi per l'uomo e per l'ambiente. Pertanto è un concetto innovativo che incentiva soprattutto la riduzione della produzione del rifiuto stesso.

È possibile raggiungere buoni risultati se si agisce sui seguenti quattro livelli: misure di tipo economico dirette (tasse e tariffe) o indirette (incentivi ed esenzioni); misure amministrative che limitano il consumo e la distribuzione di determinati tipi di prodotto o l'impiego di determinate sostanze o la qualità dei rifiuti; accordi di programma con il sistema delle imprese e della distribuzione; politiche di prodotto attraverso obblighi derivanti dal principio di responsabilità del produttore (obblighi di recupero e gestione del prodotto a fine vita) o misure di promozione (eco-label, indirizzi per gli acquisti da parte del sistema pubblico), ed attività di formazione sociale finalizzate ad incoraggiare stili di vita e prodotti ecologicamente più sostenibili.

I costi e le convenienze per il produttore, o per il consumatore, tendono poi a determinare la scelta tra azioni di minimizzazione o di riciclaggio.

Inoltre, la gestione dei rifiuti si dovrà basare su sistemi integrati da una combinazione di metodi diversi. Infatti, anche con il più alto tasso possibile di riduzione e riciclaggio, sarà sempre necessario trattare i rifiuti ed esistono tecnologie in grado di trattare efficacemente i rifiuti in modo sicuro dal punto di vista ambientale.

I diversi metodi non solo non dovrebbero essere in contraddizione tra di loro ma dovrebbero, al contrario, essere considerati reciprocamente complementari: recupero di materiali domestici ed industriali, che prevede il diretto coinvolgimento dei residenti e delle industrie in cooperazione con coloro cui sono stati affidati la raccolta, il recupero ed il riciclaggio dei diversi materiali e prodotti; incremento dell'utilizzazione di materiali e fonti energetiche provenienti da rifiuti industriali, e quindi la conservazione delle risorse dovrebbe essere attuata principalmente all'interno dell'industria, attraverso l'uso di tecnologie a basso contenuto di rifiuti, ed attraverso il recupero interno di residui e rifiuti; trattamento termico dei rifiuti con recupero energetico; utilizzazione della parte facilmente biodegradabile dei rifiuti organici per la produzione di biogas e compost; discarica che, indipendentemente dagli altri metodi utilizzati, resterà sempre un impianto residuale.

5. Il sistema di gestione dei rifiuti.

5.1. Effetti economici ed occupazionali del riciclaggio.

Il sistema di smaltimento dei rifiuti solidi urbani in Italia solo negli ultimi anni ha cominciato ad evolversi nel senso della gestione

integrata degli stessi. Tuttavia si può osservare che lo smaltimento in discarica resta il sistema prevalente sia su scala nazionale (circa l'85 per cento dei rifiuti urbani) che per ogni singola regione; solo in alcune regioni del centro-nord (Alto-Adige, Lombardia, Emilia, Toscana, Umbria) si registra un sistema di smaltimento articolato, nel quale le forme di trattamento e smaltimento alternative alla discarica incidono almeno sul 30 per cento dei rifiuti prodotti; la termodistruzione (con recupero di energia nel 70 per cento degli impianti esistenti) riguarda appena il 7 per cento dei rifiuti urbani (cioè circa 1,8 milioni t/a) ed è concentrata per oltre il 60 per cento in Lombardia ed in Emilia Romagna; secondo recenti studi, attualmente operano 23 impianti di selezione di rifiuti t/q, dai quali si ottiene: 23 per cento compost, 39 per cento frazione combustibile, 13 per cento scarti, 25 per cento perdite. La frazione combustibile ottenuta viene per il 20 per cento smaltita in impianti di incenerimento, per l'1 per cento ceduta a terzi, e per il 79 per cento smaltita in discarica.

Sono sei i principali schemi di gestione dei rifiuti.

Interramento dissipativo: è l'opzione basata sulla discarica, con una bassa raccolta differenziata, ed è il sistema prevalente in Italia. Con tale sistema la raccolta differenziata non riguarda più del 10 per cento dei rifiuti prodotti.

Massima valorizzazione energetica: tale opzione punta massimamente sull'incenerimento dei rifiuti prodotti, ma — allo stato attuale — lo scarso recupero energetico italiano la rende ambientalmente debole ed in contrasto con il decreto legislativo n. 22 del 1997. Anche con tale sistema la raccolta differenziata non supera il 10 per cento, mentre all'incenerimento finisce circa l'80 per cento dei rifiuti, ed un restante 10 per cento di tal quale finisce in discarica.

Valorizzazione del rifiuto indifferenziato: è l'opzione basata sugli impianti compost/rdf, ma non garantisce un prodotto di qualità e dunque il suo rendimento anche economico; la raccolta differenziata oscilla da un minimo del 5 per cento ad un massimo del 25 per cento, ed una quota rilevante dei rifiuti finisce al trattamento termico.

Sistema integrato con forte valorizzazione energetica: adottato in buona parte dell'Europa centrale e settentrionale, porta la raccolta differenziata a quasi il 50 per cento dei rifiuti, e ha punte di termodistruzione fino al 70 per cento; è minimizzato il ricorso alla discarica e ha tra gli aspetti positivi un'omogeneità dei rifiuti da bruciare.

Sistema integrato a bassa valorizzazione energetica: variante del sistema precedente, è lo schema adottato ad esempio a Milano, e consente l'uso della frazione combustibile anche in impianti di combustione non dedicati, come i cementifici.

Sistema ad elevato recupero senza trattamenti termici: utilizzato in aree europee a bassa densità abitativa, porta la raccolta differenziata a punte del 60 per cento, con un rendimento nel trattamento del rifiuto differenziato fino al 70 per cento.

La composizione merceologica dei rifiuti solidi urbani sta cambiando negli ultimi anni con la crescita delle frazioni secche (carte, plastica, vetro, metalli) rispetto alla frazione organica.

Da un confronto di diverse analisi sulla composizione dei rifiuti, l'organico rappresenta circa il 30 per cento, la plastica e la gomma rappresentano circa il 14-15 per cento, la carta e cartoni circa il 27 per cento, il vetro circa il 7 per cento ed i metalli circa il 5 per cento.

Gli imballaggi sono diventati la componente maggioritaria nei RSU (circa il 35 per cento in peso ed il 50 per cento in volume).

In Italia non sono disponibili basi statistiche attendibili ed affidabili sui costi attuali dei servizi di gestione dei rifiuti; le indagini compiute e le ricostruzioni condotte da vari istituti sui costi dei servizi di raccolta e smaltimento sono basate in parte su stime ingegneristiche.

Il costo della raccolta indifferenziata è una variabile che decresce tendenzialmente all'aumentare della concentrazione della popolazione nei bacini di raccolta e varia secondo i sistemi di raccolta.

Tipo di raccolta	Costi diretti di raccolta (lire/kg)
Cassonetti a carico posteriore	100-120-150
Cassonetti a carico laterale	60-80-100
Raccolta con sacchi	150-220

(Federambiente, marzo 1998).

Per quanto riguarda i servizi di raccolta differenziata, comportano un beneficio netto sia in termini di costi di gestione che in termini di occupati. Lo sviluppo delle raccolte differenziate sposta il ciclo di gestione dei rifiuti verso attività caratterizzate — sia in fase di raccolta che in fase di trattamento — da un'alta intensità di lavoro. L'insieme ponderato delle raccolte differenziate (RD totale) comporta costi inferiori al ciclo di raccolta e smaltimento dei rifiuti indifferenziati (con discarica o inceneritore), anche assumendo un ricavo pari a zero lire per la vendita dei materiali raccolti e senza considerare che i costi di raccolta e valorizzazione degli imballaggi dovrebbero gravare sui consorzi di produttori ed utilizzatori.

La raccolta del vetro e della carta, quasi con metodologia ed in qualsiasi area territoriale, ha costi largamente competitivi con la raccolta del rifiuto indifferenziato. La raccolta della plastica, viceversa, ha costi molto elevati, soprattutto in contesti ad elevata dispersione.

La raccolta della frazione organica è fortemente sensibile ai rendimenti di intercettazione dei materiali.

La raccolta del verde e dell'organico è ancora rallentata dalla carenza di impianti di compostaggio. È comunque possibile raggiungere risultati tra i 60 ed i 150 kg/ab di organico da compostare; la frazione organica può rappresentare in peso il 30 per cento dei RSU.

Peraltro, l'uso dei composte si colloca nell'ambito delle attività di riduzione dei rifiuti. Nel suo insieme, quindi, le raccolte differenziate hanno una redditività economica che cresce all'aumentare del costo di smaltimento a discarica evitato, all'aumentare delle rese unitarie ed infine all'aumentare del costo di mercato dei prodotti recuperati.

Inoltre, considerati gli obblighi di recupero degli imballaggi, una parte consistente dei costi del sistema dei RD sarà trasferita sul sistema delle imprese produttrici e distributrici, riducendo il costo del servizio di gestione dei rifiuti (Duccio Bianchi - Ambiente Italia).

È opportuno mettere in evidenza che non è sufficiente stabilire la quantità di materiale da recuperare con la raccolta differenziata, ma è anche necessario considerare la qualità dei materiali raccolti, che devono essere valorizzati attraverso l'effettivo reinserimento sul mercato.

Risulta indispensabile, nell'ambito del contesto normativo ed infrastrutturale idoneo, attuare accordi ben precisi con i consorzi di filiera, il CONAI, al fine di creare le condizioni per lo sviluppo di un mercato che attualmente è ancora insufficiente e presenta notevoli difficoltà di crescita, per il quale è opportuno prevedere meccanismi di incentivazione all'utilizzo del materiale riciclato e studi per aumentare le *performances* di prodotto.

Il CONAI è stato istituito il 30 ottobre 1997 ed ha costituito i suoi organi il 25 novembre 1997. Ha incontrato numerose difficoltà per avviare il suo lavoro, a causa della complessità delle procedure tecnico-giuridiche relative alla sostituzione dello svolgimento dei compiti dei consorzi esistenti.

Tutti i consorzi di filiera previsti hanno approvato gli statuti, che sono al vaglio dei Ministeri competenti.

La tabella successiva mostra il costo per la gestione di un kg di rifiuti in maniera differenziata (come somma dei costi di raccolta e di valorizzazione, riciclaggio o compostaggio) a confronto con il costo di raccolta e smaltimento (in discarica o inceneritore) di un kg di RSU indifferenziato.

	Investimento (Mgl lire per t/a)			Gestione (lire/kg)			Addetti (unità per 100.000 t/a)		
	Min.	Max.	Media	Min.	Max.	Media	Min.	Max.	Media
Organ./verde	421	590	464	213	369	278	157	282	223
Carta	222	358	275	53	144	93	80	173	123
Vetro	175	300	233	43	190	76	24	207	56
Plastica	1.202	2.971	1.725	983	1.419	1.108	1.007	1.605	1.191
Rsu tq e disca.	416	771	679	171	372	254	39	175	91
Rsu tq e incen.	790	1.277	1.046	239	480	305	52	188	104
RD (totale)	342	562	411	165	301	215	148	286	202

Costi e occupati diretti per ciclo di raccolta e valorizzazione dei materiali recuperati, e per il ciclo di raccolta e smaltimento dei rifiuti indifferenziati: minimo e massimo corrispondono a diversi metodi di raccolta o impianti di smaltimento; la media è basata sulle simulazioni dell'istituto « Ambiente Italia » (Duccio Bianchi, 1997).

Il valore « economico » della raccolta differenziata è stato studiato su due possibili scenari: il primo con raccolta differenziata al 50 per cento, il secondo con tale valore al 35 per cento. Il risultato della simulazione evidenzia che il primo scenario risulta il più vantaggioso sotto tutti i punti di vista: consente infatti di ridurre del 10 per cento i costi di investimento rispetto al solo mantenimento dell'esistente (grazie soprattutto ai ridottissimi costi di discarica e al basso impiego della termodistruzione, i cui impianti sono invece assai costosi), di mantenere inalterati i costi di gestione (e quindi il costo per i cittadini) bilanciando le maggiori uscite per la raccolta differenziata e per il riciclaggio con le minori spese in raccolta indifferenziata e riciclaggio, e soprattutto di alimentare 41.008 posti di lavoro rispetto ai 26.862 attuali (con una crescita quindi del 53 per cento).

Lo scenario al 35 per cento, anche se meno vantaggioso rispetto al precedente, è tuttavia competitivo con il sistema attuale (e comunque in linea con il decreto legislativo n. 22 del 1997): puntando in maniera più marcata sulla termodistruzione, determinerebbe un aumento degli investimenti, con costi superiori rispetto al sistema attuale; anche i costi di gestione risulterebbero superiori, mentre gli addetti salirebbero a 38.716 unità (+44 per cento).

Va aggiunto che, in entrambe le simulazioni, sono sempre la raccolta differenziata e le attività di riciclaggio e compostaggio a

determinare la maggiore crescita di occupazione. Ulteriori considerazioni generali possono riguardare: i costi dei servizi, che attualmente sono anche influenzati da politiche assistenziali che – specie nel settore pubblico – hanno dato luogo a sovradimensionamenti del personale rispetto alle reali esigenze; i costi dei servizi di trattamento, che dipendono anche dalla qualità tecnologica degli stessi, allo stato attuale in Italia decisamente modesta; i costi di gestione, oggi distorti dalla presenza di incentivi e assistenze statali varie (es. cx Cip); i costi delle discariche, che oggi possono variare fino a 10 volte il minimo, soprattutto al nord dove esistono particolari situazioni di mercato, mentre nel meridione i costi inferiori spesso corrispondono all'assenza dei minimi *standards* di qualità.

5.2. Primi risultati e prospettive.

Ad un anno dall'entrata in vigore della riforma sono stati raggiunti importanti risultati.

È indubbio che la nuova normativa ha innescato un processo che sta migliorando le prestazioni del sistema di gestione dei rifiuti nel suo complesso.

Si registrano, ad esempio, dei buoni risultati per quanto riguarda la raccolta differenziata e la progressiva affermazione delle nuove strategie tra tutte le pubbliche amministrazioni, i cittadini, i privati.

Nonostante gli effetti della riforma siano evidentemente moderati, si è passati dal 6,7 per cento di raccolta differenziata del 1996 all'8,6 per cento del 1997.

Materia	1995	1996	1997
Vetro	730.00	750.000	780.000
Carta	329.000	518.000	650.000
Plastica	38.000	75.000	110.000
Alluminio	6.403	7.053	8.605
Organico e verde	70.000	200.000	450.000
Altro	130.000	200.000	250.000
Totale ...	1.279.000	1.743.000	2.240.000
% RSU ...	5,0%	6,7%	8,6%

Raccolta differenziata urbana in tonnellate.

Fonte: Osservatorio nazionale rifiuti (da prelaborazione dati ex consorzi obbligatori e istituto di ricerche « Ambiente Italia »).

Il settore dei rifiuti si viene strutturando (studio IEFE/ECO 1997) intorno a nuovi poli. La competizione non è più fra modelli organizzativi (gestione pubblica o gestione privata), ma fra filiere tecnologiche, variamente coordinate ed integrate, nelle quali pubblico e privato non sono generalmente antagonisti, ma piuttosto funzionali l'uno all'altro.

Quello che oggi appare necessario, come riconoscono tutti gli osservatori, è un sistema di gestione integrata, in grado di farsi carico, con continuità ed in modo economicamente ed ecologicamente sostenibile, del problema dei rifiuti.

È necessario che si eviti un dibattito, così come si è sviluppato sino ad oggi, tutto fondato su una semplicistica contrapposizione tra le diverse opzioni tecnologiche.

Bisogna invece che le diverse opzioni (riduzione della produzione dei rifiuti, raccolta differenziata, recupero e riciclo dei materiali, recupero di energia) consentano un'integrazione sinergica per far uscire il settore rifiuti dalla continua emergenza, realizzando una rete integrata di servizi e di impianti.

Si riportano alcuni punti per una proposta di politica industriale nel settore dei rifiuti.

Superare l'assetto dominato dalla pianificazione regionale, che non ha funzionato: i piani sono stati approvati con ritardo, costruiti a tavolino secondo « mode » tecnologiche del momento, e giacciono quasi del tutto inattuati. Per gli impianti completati spesso non si è « chiuso il cerchio ».

Ripensare i problemi: pianificazione rigida in un settore altamente dinamico; sovrapposizione fra funzioni di Governo e funzioni di gestione; ecocrazia (burocrazia ambientale) per imprese pubbliche e private; distorta applicazione dei principi di prossimità ed autosufficienza.

Il futuro: strumenti diversi dal passato. Il piano regionale come documento strategico che espliciti obiettivi e linee di azione, fissando incentivi e disincentivi; non dovrebbe occuparsi delle scelte tecnologiche e/o delle localizzazioni; prevedere meccanismi di tipo negoziale fra gli attori (enti locali, imprese di gestione rifiuti pubbliche e private, sistema industriale), prevedendo la regolamentazione autoritativa solo in caso di fallimento del meccanismo negoziale; assecondare, anche proceduralmente, l'evoluzione delle imprese verso le funzioni specializzate, all'interno delle quali trovano posto la crescita delle tecniche di recupero e di riciclaggio; individuazione elastica dei bacini di autosufficienza, in modo da favorire l'aggregazione della domanda e non limitare l'offerta.

5.3. Il problema del recupero energetico.

A seguito della « responsabilità del produttore », la gestione futura dei rifiuti registrerà molto probabilmente un decremento dei quantitativi di RSU da trattare rispetto ai quantitativi attuali. La quantità di RSU inceneriti in impianti per il recupero energetico diminuirà ma, al tempo stesso, si apriranno nuove possibilità di un aumento di rifiuti industriali da incenerire per il recupero energetico, in relazione alle forti restrizioni decise in sede comunitaria per l'avvio a discarica di RSU organici e combustibili. Tutto ciò causerà in molti Paesi europei una richiesta di maggiore capacità di incenerimento.

È necessario innalzare la percentuale dei rifiuti utilizzati per produrre energia. Questo non significa « incenerimento selvaggio »

come è stato, con toni drammatici, sollevato dalle associazioni ambientaliste, che hanno denunciato una corsa sfrenata all'incenerimento, peraltro smentita dal Ministero dell'ambiente.

Infatti, in Italia si producono circa 26 milioni di RSU l'anno. Prevedendo il raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata, come previsto dal decreto legislativo n. 22 del 1997 (35-50 per cento), rimane una quantità di circa 13 milioni di tonnellate di RSU che, almeno per una parte, possono essere utilizzati come combustibile derivato dai rifiuti (CDR) per produrre energia elettrica.

Situazione smaltimento RSU in Italia: dicembre 1997

Rifiuti solidi urbani complessivamente prodotti	26 milioni t/a
Raccolta differenziata	2.240.000 t/a 8,6%
Rifiuti conferiti in inceneritori	1.300.000 t/a 5%
Rifiuti conferiti in discarica	22.460.000 t/a 86,4%

Si avrebbero alcune conseguenze positive, perché è possibile in questo modo sostituire altro combustibile (carbone e petrolio) risparmiando risorse e riducendo l'inquinamento, nonché la quantità di rifiuti da smaltire in discariche.

Il meccanismo del CIP/6 di incentivazione delle fonti rinnovabili è superato perché inadeguato. La sospensione del provvedimento CIP/6, avvenuta come noto con il decreto ministeriale 24 gennaio 1997, si è resa necessaria in quanto tale provvedimento, pur avendo contribuito positivamente allo sviluppo delle fonti rinnovabili, risultava inadeguato per un sistema in profonda evoluzione come quello del settore elettrico. In sostituzione ci vogliono nuovi strumenti per lo sviluppo delle energie rinnovabili e quindi anche delle energie da rifiuti, tramite il meccanismo degli incentivi pubblici.

Attualmente, dei circa 8.000 MW provenienti da impianti ammessi alla cessione di energia, 670 MW provengono da impianti alimentati dai rifiuti (dati ENEL). Le opzioni di recupero energetico dai rifiuti sono state sinora penalizzate dai bassi rendimenti elettrici (5-20 per cento), mentre con le nuove tecnologie si può arrivare oggi ad oltre il 40 per cento.

Il parco incenerimento del nostro Paese tratta solo il 5-6 per cento del totale dei RSU, ed in più è obsoleto tecnologicamente e di piccola taglia.

Nei Paesi europei di elevato grado industriale, tale percentuale va dal 35 per cento al 75 per cento, con l'eccezione dell'Inghilterra, che utilizza come discariche il gran numero di miniere dismesse, e della Spagna, per il suo ritardo nel processo di industrializzazione.

Il recente decreto 19 novembre 1997, n. 503, del ministro dell'ambiente, con cui si recepiscono le direttive 89/369/CEE e 89/429/CEE rispettivamente in materia di prevenzione dell'inquinamento atmosferico provocato dai nuovi e dagli esistenti impianti di incenerimento atmosferico dei RSU, ha introdotto norme particolarmente severe per la qualità delle emissioni, per garantire un'elevata prote-

zione dell'ambiente, adeguando il parco esistente alle migliori tecnologie disponibili.

È necessario, come auspicato dal presidente dell'ENEL, utilizzare la potenzialità degli impianti di termovalorizzazione di rifiuti per produrre energia, che potrebbe coprire circa il 10 per cento dei consumi elettrici per usi domestici, contribuendo anche a ridurre le emissioni di CO₂.

L'ENEL ha individuato 15 centrali nelle quali utilizzare il combustibile da rifiuti (CDR) per produrre elettricità.

Così come si ritiene indispensabile il varo di accordi di programma con le cementerie, per l'utilizzo di CDR per produrre energia.

Situazione inceneritori rifiuti solidi urbani: sono 32 gli impianti di incenerimento installati in Italia tra il 1965 e il 1995, che corrispondono ad una capacità complessiva di smaltimento pari a circa 1.300.000 t/a di rifiuti solidi urbani (5 per cento dei RSU).

Questi stessi impianti, per effetto del decreto del ministro dell'ambiente n. 503 del 1997, dovranno adeguarsi ai nuovi *standards* di emissione e di efficienza energetica sulla base dei provvedimenti che le regioni dovranno adottare entro il 31 dicembre 1999.

Inoltre si sono aggiunti 3 impianti (Scarlino, S. Vittore del Lazio e Mortara) nel 1997: l'inceneritore di Marghera e 2 impianti per il combustibile da rifiuti (CDR) a Pietrasanta e Rimini. Tutti questi impianti sono attualmente in costruzione e non ancora funzionanti.

6. Nuovi strumenti per una più efficace politica dei rifiuti.

Nei capitoli precedenti si è fatto riferimento all'attuale normativa sui rifiuti ed agli adempimenti che le imprese debbono rispettare. Si è parlato del sistema autorizzativo e del sistema di controllo, dell'insieme cioè della regolamentazione in materia di rifiuti.

Come riportato nella premessa, la Commissione europea, nel suo quinto programma d'azione in materia ambientale, ha tuttavia rimarcato l'esigenza di superare la logica del «comando e controllo», sottolineando che il solo sistema di regolamentazione non è sufficiente a garantire il raggiungimento di adeguati obiettivi ambientali. Di qui la necessità di affiancare la regolamentazione con altri strumenti di politica dell'ambiente.

6.1. Gli strumenti volontari.

Lo strumento volontario per l'ecogestione e l'audit - EMAS (*environmental management and audit scheme*).

Scopo della nuova politica ambientale, proposta dalla Commissione europea, è quello di far leva, oltre che sulla regolamentazione, sull'uso di strumenti volontari, con l'obiettivo di indurre nuovi comportamenti presso il sistema industriale nel suo complesso e presso i consumatori.

Si punta in altri termini sul recupero di un ciclo virtuoso, nel quale siano coinvolti spontaneamente tutti gli operatori che, come cittadini,

sono consapevoli del rischio collegato al degrado ambientale e richiedono una maggiore protezione dell'ambiente.

Il principio « dalla culla alla tomba » è perfettamente aderente a quello della « responsabilità condivisa », secondo il quale tutti gli attori coinvolti nel ciclo di vita di un prodotto devono assumersi determinate responsabilità anche quando il prodotto diventa un rifiuto. Il principio della responsabilità del produttore, introdotto con la comunicazione del 1989, ha rappresentato una novità nel diritto ambientale comunitario.

Il sistema di ecogestione e audit (EMAS), emanato dalla UE nel 1993 con il regolamento 1836, è forse l'espressione più evidente di questo nuovo indirizzo.

Esso si propone di favorire una riorganizzazione ed una razionalizzazione della gestione ambientale dell'azienda basate, non solo sul rispetto dei limiti imposti dalle leggi, che rimane comunque un obbligo dovuto, ma sul rapporto nuovo tra imprese, istituzioni e pubblico, che abbia come elementi di riferimento l'adesione volontaria delle imprese, la cooperazione con l'amministrazione, il supporto reciproco e la trasparenza.

Con il nuovo sistema proposto dal legislatore europeo, viene delineato un modo di produrre e di gestire l'azienda finalizzato al miglioramento delle condizioni ambientali, che, se attuato con correttezza e completezza, comporta un riconoscimento pubblico valido per tutti i suoi interlocutori sia a livello delle istituzioni, sia nei confronti del mercato, sia infine della pubblica opinione: per le imprese che hanno deciso di aderire al regolamento EMAS, di rispettarne quindi i principi e le relative procedure, ed acquisire così il diritto di iscrivere il loro sito nell'apposito registro europeo.

Il regolamento prevede differenti specifici compiti.

Essi sono nell'ordine: l'analisi ambientale iniziale del sito industriale, il programma ambientale, la politica ambientale aziendale, il sistema di gestione ambientale, l'attività di *auditing* interna nel sito e, infine, la dichiarazione ambientale, che rappresenta la parte più impegnativa a carico dell'impresa e comprende la descrizione delle attività produttive, le incidenze che esse hanno sull'ambiente, i risultati ottenuti dall'impresa per un minor impatto ambientale, nonché l'enunciazione degli obiettivi di miglioramento conseguibili con i programmi futuri. La dichiarazione ambientale dovrà poi essere convalidata da verificatori ambientali accreditati e quindi inviata all'organismo nazionale competente per EMAS, che provvede alla registrazione del sito nel registro europeo e sancisce il diritto dell'impresa di avere il riconoscimento nei confronti dell'esterno (pubblico, autorità di controllo, clienti, ecc.) del carattere ambientalmente corretto dei sistemi di produzione.

L'EMAS, dopo un periodo di transizione, è divenuto operativo in Europa nell'aprile 1995. Attualmente circa 1.000 siti sono stati inseriti nel registro europeo, con una conferma della massiccia adesione dell'industria tedesca (circa l'80 per cento dei siti) ed un significativo ampliamento dei settori industriali coinvolti.

L'organismo competente italiano, che svolge anche la funzione di organismo di accreditamento e che è divenuto pienamente operativo solo di recente, ha già provveduto a definire le procedure per l'ac-

creditamento di verificatori ambientali come organizzazioni e per la registrazione dei siti; ha registrato i primi tre siti industriali collocati sul territorio nazionale ed ha accreditato il primo verificatore ambientale italiano.

Nel presente anno, accanto alle attività di registrazione ed accreditamento, il comitato intende attivare: una consultazione delle associazioni industriali, delle associazioni ambientaliste e dei consumatori, delle piccole e medie industrie e dell'artigianato per un'analisi delle problematiche legate all'applicazione del sistema EMAS; una collaborazione con l'Unioncamere per concordare i servizi reali che possono essere messi a disposizione delle imprese per la diffusione dell'EMAS; un incontro con le autorità ambientali a livello locale per una valutazione delle azioni che possano essere attuate per favorire l'applicazione di metodologie di gestione ambientale delle varie strutture produttive e di servizio; un esame della possibilità di applicazione a distretti industriali caratterizzati da uniformità di tecnologie produttive e creazione di aree ecologicamente attrezzate come presupposto per una più facile registrazione EMAS per nuovi insediamenti industriali; il lancio di alcuni programmi sperimentali di applicazione del sistema EMAS ai servizi municipalizzati, con particolare attenzione alle aziende di gestione dei rifiuti e dei trasporti; l'organizzazione di incontri con una rappresentanza pluralistica dei settori di interesse per seguire le linee di evoluzione delle modifiche del regolamento da parte delle strutture comunitarie.

In ambito EMAS, la gestione del ciclo dei rifiuti rappresenta evidentemente un aspetto prioritario che l'impresa deve ottimizzare puntando sia sulla riduzione a monte della produzione dei rifiuti, sia sulla loro massima riutilizzazione interna o esterna all'impresa, in modo da ridurre l'apporto a discarica.

Un'impresa che registri su base volontaria il proprio sito secondo EMAS ha pertanto una gestione ottimale anche del ciclo dei rifiuti e garantisce il suo impegno per una assoluta trasparenza di comportamento nei confronti dell'ambiente, escludendo qualsiasi illecito, attraverso la pubblicità della politica ambientale che l'impresa volontariamente si dà. È dunque evidente che un diffuso sviluppo del sistema EMAS possa essere la reale mossa vincente, anche se non evidentemente esclusiva, per attuare nei fatti la nuova politica di controllo del ciclo dei rifiuti sul piano nazionale.

Un altro strumento volontario di politica ambientale, di cui è auspicabile la diffusione, è costituito dalle norme della serie ISO 14000 (certificazione di qualità ambientale). La certificazione secondo tali norme, per certi aspetti simili all'EMAS e in parte meno vincolanti (manca, infatti, nel sistema ISO l'onerosa « dichiarazione ambientale »), ha il vantaggio di essere riconosciuta su scala internazionale — e non solo in ambito strettamente UE, come l'EMAS — ed è ottenibile piuttosto agevolmente da chi ha già ottenuto la registrazione del sito come EMAS. Inoltre le ISO 14000, al contrario dell'EMAS, si rivolgono a tutti i tipi di aziende e non solo ai siti industriali.

Gli accordi di programma.

Accanto all'EMAS e, in alcuni casi, anche come sostegno alla sua diffusione, si collocano gli accordi di programma.

Accordi di programma con il sistema delle imprese e della distribuzione sono diffusi in vari Paesi europei ed hanno spesso la finalità di stimolare politiche di riduzione o recupero dei rifiuti.

Lo strumento degli accordi di programma è variamente regolato e può assumere forme diverse. L'efficacia di questo strumento è però in gran parte legata alla credibilità del decisore pubblico e della pubblica amministrazione. Poiché l'accordo di programma presuppone una verifica dilazionata nel tempo, l'effettiva implementazione da parte della controparte sarà condizionata alla certezza che il decisore pubblico sia capace di dar corso alle eventuali misure sostitutive e sanzionatorie.

In ben sette articoli del decreto legislativo n. 22 del 1997 è prevista la possibilità di concludere accordi di programma tra i più diversi interlocutori: pubblica amministrazione, filiere produttive, consorzi, singole industrie o singoli insediamenti produttivi. I contenuti degli accordi di programma possono essere vari: prevenzione e riduzione della quantità e pericolosità dei rifiuti; recupero dei rifiuti all'interno di insediamenti industriali esistenti, al di fuori del piano regionale; piani di settore per il recupero dei rifiuti, con l'impiego dei materiali riciclati; la diffusione dell'ecoaudit e dell'ecolabel; la gestione di particolari tipologie di rifiuti.

È necessaria un'ampia diffusione di accordi di programma promuovendoli ai vari livelli. Si sono ormai affermati come uno dei principali strumenti di gestione delle politiche ambientali, perché favoriscono un atteggiamento positivo da parte delle imprese e sono più flessibili rispetto agli strumenti tradizionali.

Nell'ambito dei flussi prioritari dei rifiuti individuati dalla strategia comunitaria per la gestione dei rifiuti (1991), è opportuno stringere i tempi per una rete di accordi di programma (pneumatici fuori uso, veicoli a fine vita, solventi clorurati, rifiuti ospedalieri, rifiuti da costruzione e demolizione, rifiuti da dispositivi elettrici ed elettronici). Per i PFU è stata approvata l'11 dicembre 1997, dalla Commissione ambiente della Camera dei deputati, una specifica risoluzione, la n. 7-00315, per incentivare in modo particolare l'attività di ricostruzione dei PFU. Gli accordi di programma dovrebbero anche contenere misure, strumenti economici, in grado di incentivare comportamenti virtuosi da parte del sistema industriale, semplificazioni amministrative giustificate dagli obiettivi concertati. La conclusione di accordi può risultare più rapida dell'azione legislativa anche perché lo sviluppo sostenibile richiede azioni, anziché reazioni, da parte dei settori industriali interessati.

Sono in corso di predisposizione i seguenti accordi di programma: compost di qualità controllata, proveniente da raccolta differenziata del trattamento dei rifiuti urbani (recupero per usi agronomici per recupero ambientale); CDR (produzione e recupero); rifiuti cellulosici (prevenzione e recupero); beni durevoli (prevenzione e recupero); macchine fotografiche monouso (recupero-reimpiego).

Sono in fase di studio: vuoti a rendere (bottiglie di vetro per la birra); inerti (prevenzione e recupero); pneumatici (prevenzione, reimpiego, riciclaggio, recupero energetico); amalgame dentarie contenenti mercurio ed argento (prevenzione e recupero).

6.2. La fiscalità ambientale e gli incentivi economici.

Accanto agli strumenti volontari, gli altri strumenti che debbono affiancare la regolamentazione sono quelli economici.

L'ecofiscalità.

In linea di massima, gli Stati membri sono liberi di istituire il regime fiscale che ritengano più adeguato. Ma devono tener conto del fatto che il regime applicato ai prodotti nazionali costituisce la referenza per determinare se ai prodotti di altri Paesi *partners* venga applicato un prelievo fiscale più gravoso. E soprattutto non trascurare che un'imposizione più gravosa sul prodotto proveniente da un altro Stato, rispetto ad un prodotto nazionale, costituisce una palese infrazione ai principi della concorrenza e della libera circolazione.

In nessuno dei Paesi i prelievi verdi dovranno aumentare il carico fiscale globale, ed i proventi delle eco-tasse devono essere destinati alla protezione dell'ambiente ed alla riduzione della tassazione del lavoro. Queste sono le indicazioni sulle imposte ed i prelievi fiscali ambientali espresse dal CES, il comitato economico-sociale, riunito in sessione plenaria. Esso, oltre a dare una definizione indicativa unica delle tasse e dei tributi, determina le caratteristiche del tributo ambientale: un tributo cioè la cui base imponibile abbia manifesti effetti negativi sull'ambiente. Ma potrebbe anche rientrare in questa categoria un tributo i cui effetti positivi sull'ambiente siano chiaramente individuabili. Fornisce a sostegno di questa definizione l'esempio della tassazione differenziale dei carburanti, in funzione di finalità ambientali, a seconda cioè dei contenuti di piombo.

I tributi sui prodotti sono invece applicati alle materie prime, ai fattori produttivi incorporati, come i concimi, i pesticidi, la ghiaia, le acque sotterranee, ed ai prodotti di consumo, come le batterie, gli imballaggi a perdere, i pneumatici ed i sacchetti di plastica. Alcuni di questi tributi, applicati già da anni, particolarmente nel settore energetico, sono ormai considerati un elemento di integrazione tra la politica dell'ambiente e quella energetica.

Gli strumenti economici dovrebbero avere lo scopo di permettere un approccio più efficace rispetto alla gestione dei rifiuti.

Il ruolo primario degli strumenti economici in questo settore è quello di sfruttare l'effetto del meccanismo del prezzo per modificare il comportamento dei singoli e degli operatori.

Questo può risultare più flessibile delle misure legislative. Tale flessibilità darà spazio ad approcci più creativi, favorendo quindi il progresso tecnologico. Si possono identificare tre diversi strumenti economici validi su larga scala nella gestione dei RSU, che hanno un effetto incentivante maggiore sulla riduzione al minimo dei rifiuti e sui cambiamenti comportamentali: tassa o imposta sulle discariche; costi diretti dei rifiuti (tassa-tariffa); costi unitari o del prodotto (un costo unitario o del prodotto dovrebbe coprire il costo di recupero marginale).

Dalla tassa alla tariffa.

La volontà di trasformare la tassa per lo smaltimento dei RSU in una tariffa correlata all'erogazione di un omologo servizio offre la possibilità di progettare un sistema tariffario e di sussidio delle attività di smaltimento dei RSU in grado di cogliere differenti, per quanto interconnessi, obiettivi.

Nel contesto delle finalità generali del provvedimento, la tariffa dovrebbe porsi come: strumento economico di attuazione del principio 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 »; strumento economico di incentivazione di comportamenti degli utenti coerenti con gli obiettivi di fondo del decreto stesso, riduzione dei rifiuti, massimizzazione del recupero, minimizzazione del ricorso alla discarica.

La tariffa sulla quantità di rifiuti prodotti si presterebbe a tre soluzioni gestionali, che permetterebbero la misurazione corretta e il pagamento adeguato da parte degli utenti: tariffe commisurate al volume dei rifiuti; tariffe commisurate al volume ed alla frequenza di svuotamento; tariffe commisurate direttamente al peso dei rifiuti.

È opportuno che si affronti, contestualmente all'emanazione del decreto attuativo, la problematica relativa all'IVA connessa con la tariffa.

Gli incentivi economici.

La politica degli incentivi gioca un ruolo importante sia per prevenire la produzione dei rifiuti che per una corretta loro gestione una volta prodotti.

Gli incentivi vanno visti come uno strumento che si integra con quello della tassa e della tariffa.

La situazione in Italia su questa materia è piuttosto complessa, in quanto negli anni si sono andate stratificando numerose leggi di sostegno alle imprese in diversi settori.

In fase di applicazione di tali leggi, attraverso delibere CIPI, circolari ministeriali, decreti attuativi, sono state inserite le problematiche ambientali, che hanno trovato spesso una risposta positiva da parte delle imprese.

Una valutazione complessiva della portata di tali strumenti in direzione della tutela dell'ambiente non è disponibile; tuttavia è possibile ritenere che il loro uso è ancora limitato e quindi insufficiente alle esigenze di crescita della qualità dell'ambiente, che vengono sempre più richieste, nello specifico, nel campo della minimizzazione dei rifiuti e di una loro efficace gestione.

È opportuno in particolare prendere in considerazione gli strumenti che incentivano le piccole e medie imprese, che costituiscono, da un lato, il fattore di gran lunga più importante per affermare la competitività del nostro Paese ma, dall'altra, quelle che più di altre soffrono nell'adeguarsi alle nuove sfide imposte dalla politica ambientale più recente.

Un altro degli aspetti da considerare, più volte richiamati nel presente documento, è quello del sostegno economico allo sviluppo ed

alla diffusione dell'innovazione tecnologica, che costituisce un fattore determinante per attuare una politica sui rifiuti che dia risultati apprezzabili. Tale sostegno, anche in questo caso, dovrà rivolgersi in primo luogo alle piccole e medie imprese, e riguardare in modo prioritario la riduzione a monte dei rifiuti, quindi il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero.

Un terzo elemento essenziale consiste nel sostenere le aree del nostro Paese tradizionalmente poco sviluppate, dove, tra l'altro, i fenomeni malvitosi sono anche più accentuati, per fare in modo che si sviluppi una sana imprenditoria industriale che faccia della prevenzione in materia ambientale e della riduzione dei rifiuti uno degli obiettivi prioritari, ed una altrettanto sana « imprenditoria verde » che consenta lo sviluppo di tecnologie avanzate di recupero e riciclaggio dei rifiuti, evitando il flusso a discarica.

Su questi tre aspetti è opportuno concentrare l'attenzione, esaminando le leggi di incentivazione di cui è dotato il nostro Paese. Sarà necessario definire le modalità per un loro utilizzo a fini ambientali.

Nell'allegato sono riportate le principali leggi di agevolazione finanziaria a favore delle attività economiche.

7. *Proposte operative.*

Alla luce delle considerazioni sinora fatte, emergono, da un lato, elementi che consentono di affermare che ci si trova finalmente di fronte ad una svolta nella politica dei rifiuti che potrà segnare un passo decisivo per adeguare il nostro Paese agli *standards* dei nostri *partners* europei, in particolare del nord Europa, e ridurre drasticamente le influenze della malavita organizzata in questo settore; dall'altro, si evidenziano altri elementi che denotano l'esistenza ancora di fattori negativi, che impediscono che si realizzi a pieno una riforma radicale in direzione di un efficace sistema di gestione dei rifiuti strettamente legato ad un miglioramento complessivo della qualità dell'ambiente.

Occorrerà dunque agire soprattutto su questi ultimi fattori in tempi brevi, per ricondurre la politica di gestione dei rifiuti sul piano della massima efficienza.

In primo luogo, è necessario che il Parlamento prenda iniziative affinché il Governo, nella sua interezza, si faccia promotore di un intervento forte e possibilmente risolutivo nei confronti della Commissione europea, per giungere ad un'interpretazione univoca della nozione di rifiuto, con lo scopo di evitare sia effetti negativi sul piano ambientale che in termini di concorrenza tra imprese che operano in Paesi diversi dell'Unione europea.

In secondo luogo, è necessario che si affermi con maggior forza la centralità della minimizzazione dei rifiuti che, come è noto, risulta al primo posto della scala gerarchica degli interventi in materia di rifiuti. Su questo fronte le azioni governative sono scarse se non nulle, mentre meriterebbero un'attenzione prioritaria. Si propone pertanto la promozione di iniziative, in particolare una conferenza sulla minimizzazione dei rifiuti, che consenta, tra l'altro, di fare il punto sullo stato delle tecnologie in Italia che permettono di ridurre la produzione dei rifiuti, poi sulle proposte del Governo per promuovere lo sviluppo

e la diffusione di tali tecnologie, nonché sul ruolo degli enti di ricerca e di innovazione tecnologica (ENEA e CNR).

In terzo luogo, occorre che sia profondamente rivisto il sistema autorizzativo per renderlo più snello e flessibile, in modo da responsabilizzare l'imprenditore, che deve diventare partecipe del miglioramento ambientale. L'amministrazione deve, da parte sua, assumere maggiore responsabilità non potendo far ricadere sull'utente le lungaggini burocratiche per la concessione di un'autorizzazione. Questo significa semplificazioni procedurali, fare maggior uso dell'autocertificazione, definire tempi massimi disponibili per l'autorità amministrativa. Queste esigenze, valide in linea generale, diventano ancor più pressanti per gli impianti che riciclano o recuperano rifiuti, ivi incluso il recupero energetico, che costituiscono la sfida più importante per raggiungere gli obiettivi fissati dalla nuova normativa. Accanto a questo dovrà essere intensificata l'attività di controllo sul territorio, per garantire l'efficacia degli interventi che si intende realizzare. Perché tutto ciò si metta in pratica occorrerà un'azione del Parlamento e del Governo affinché vengano introdotti tali principi nei decreti applicativi della « legge Bassanini » e vengano potenziate le strutture di controllo.

Tutto ciò comunque potrebbe risultare del tutto vano se non si affermino comportamenti adeguati da parte di tutti gli attori coinvolti nel ciclo dei rifiuti e, soprattutto, se non si affermi una nuova cultura dell'ambiente che coinvolga, oltre i cittadini, anche il *management* delle aziende. È necessario dunque che si sviluppi e si diffonda anche in Italia l'uso degli strumenti volontari, tra cui in primo luogo l'EMAS. Il sistema è, come ricordato, volontario; occorre quindi porsi il problema su come si debba operare perché il suo sviluppo abbia le dimensioni auspicate. Una strada è quella di semplificare le procedure e le regolamentazioni ambientali per le imprese che aderiscono a EMAS. Occorrerà al più presto un intervento del legislatore che renda espliciti tali benefici nell'ambito del più generale riordino della materia, che avrà luogo in relazione al recepimento delle direttive comunitarie per l'IPPC e per la VIA. Il Parlamento, che si accinge ad approvare la delega al Governo per il recepimento di tali direttive, ha una concreta occasione per indicare quali possano essere i vantaggi da assicurare sul piano regolamentare alle imprese che registrino il proprio sito secondo EMAS e che quindi rappresentino la contropartita agli oneri non indifferenti che l'applicazione del sistema comporta per le imprese stesse.

Accanto all'EMAS ed anche per una sua affermazione, occorrerà che il Governo faccia maggior uso degli accordi volontari, che consentono di raggiungere obiettivi ambientali attraverso un processo di negoziazione che garantisce spesso risultati superiori a quelli della semplice normativa. È necessario dunque che gli accordi già previsti siano resi immediatamente operativi e che se ne individuino altri, consentendo il diffondersi di un sistema di confronto tra le parti che favorisca atteggiamenti attivi del mondo industriale verso il miglioramento della qualità dell'ambiente.

Un quinto elemento da considerare è l'attenzione specifica che deve essere rivolta alle piccole e medie imprese ed all'artigianato, per i quali è necessario prevedere appositi strumenti di sostegno e benefici regolamentari da far godere alle imprese registrate EMAS, o utiliz-

zando quelli già esistenti ai fini ambientali. Un esempio riguarda l'applicazione dell'EMAS a tali imprese, che rappresentano una realtà percentualmente molto significativa del nostro sistema produttivo. Le piccole imprese non hanno al loro interno la cultura e la competenza per attuare e seguire le procedure previste dal regolamento EMAS. Appare quindi necessario organizzare in modo sistematico un supporto alle piccole e medie industrie ed una fornitura di servizi reali di consulenza a costi agevolati; l'insieme di questi provvedimenti richiede decisioni che devono essere prese a livello del Governo centrale o di quello regionale. In tal modo sarà possibile affrontare, con possibilità di successo, non solo la lotta per la difesa dell'ambiente ma anche quella per la competitività delle nostre industrie sul mercato europeo e mondiale.

Sempre nel campo degli incentivi, occorrerà provvedere, con apposite direttive del Governo, ad adattare gli strumenti di incentivazione all'innovazione tecnologica alle esigenze di garantire un sistema più efficace di prevenzione e gestione dei rifiuti. Sotto questa luce dovranno, in particolare, essere riesaminate la legge n. 46 del 1982 e la legge n. 317 del 1991, e, per quanto riguarda le aree depresse, la legge n. 488 del 1992.

Infine, sarà necessario fare maggiore ricorso alle ecofiscali, che potranno agire sia sul fronte della minimizzazione dei rifiuti che sulla diffusione delle attività di riciclo e recupero.

LEGGI DI AGEVOLAZIONE FINANZIARIA A FAVORE DELLE ATTIVITÀ ECONOMICHE

(in ordine cronologico)

1. Legge n. 50 del 1953 (Danni subiti a seguito di pubbliche calamità).
2. Legge n. 517 del 1975 (Credito agevolato alle piccole e medie imprese commerciali).
3. Decreto del Presidente della Repubblica n. 902 del 1976 (Disciplina del credito agevolato al settore industriale. Agevolazioni alle imprese del centro-nord).
4. Legge n. 675 del 1977 (Sostegno alla ristrutturazione e alla riconversione industriale).
5. Legge n. 219 del 1981 (Interventi di ricostruzione e di sviluppo industriale delle zone terremotate della Campania e della Basilicata colpite dal sisma del novembre 1980).
6. Legge n. 46 del 1982 - Articoli 14-18 (Incentivazione di programmi di innovazione tecnologica).
7. Legge n. 308 del 1982 (Risparmio energetico).
8. Legge n. 752 del 1982 - Articoli 9, 12 e 17 (Politica mineraria).
9. Legge n. 887 del 1982 - Articolo 9 (Agevolazioni finanziarie alle cooperative e ai consorzi fidi costituiti da soggetti operanti nel settore del commercio e del turismo).

10. Decreto del Presidente della Repubblica n. 915 del 1982 - Articolo 23 (Incentivazione di iniziative finalizzate allo smaltimento o al recupero di rifiuti industriali e non industriali).

11. Regolamento CEE n. 216 del 1984 (Sviluppo di attività per la creazione di posti di lavoro nelle zone colpite da crisi in seguito alla ristrutturazione dell'industria siderurgica).

12. Regolamento CEE n. 217 del 1984 (Rimozione degli ostacoli allo sviluppo di nuove attività economiche in talune zone colpite dalla ristrutturazione del settore della costruzione navale).

13. Legge n. 798 del 1984 (Interventi per la salvaguardia della città di Venezia e per il suo recupero architettonico, urbanistico, ambientale ed economico).

14. Legge n. 49 del 1985 (titolo I: provvedimenti per il credito alla cooperazione; titolo II: misure urgenti a salvaguardia dei livelli di occupazione).

15. Legge n. 198 del 1985 - Articolo 9 (Interventi per i danni causati dalle eccezionali calamità naturali ed avversità atmosferiche nei mesi di dicembre 1984 e gennaio 1985).

16. Legge n. 808 del 1985 - Articolo 3 (Promozione dello sviluppo delle collaborazioni internazionali in campo aeronautico).

17. Legge n. 41 del 1986 - Articolo 11 (Interventi a favore di centri commerciali e mercati agro-alimentari).

18. Legge n. 64 del 1986 (Disciplina dell'intervento straordinario nel Mezzogiorno).

19. Legge n. 15 del 1987 (Sostegno finanziario alle piccole e medie imprese dei settori commercio e turismo per l'acquisto di locali precedentemente in fitto).

20. Legge n. 119 del 1987 - Articolo 5 - Conversione del decreto-legge n. 10 del 1987 (Realizzazione di programmi di ricerca in materia di scarichi dei frantoi oleari).

21. Legge n. 121 del 1987 - Articolo 3-*octies* (Interventi in materia di distribuzione commerciale e sulla disciplina del credito agevolato al commercio).

22. Legge n. 399 del 1987 - Articolo 3 (Programmi e progetti di sostegno all'artigianato).

23. Legge n. 67 del 1988 - Articolo 15, commi 13 e 14 (Creazione nel Mezzogiorno di centri di servizi per lo sviluppo dell'imprenditorialità - CISI - incubatori di imprese).

24. Legge n. 67 del 1988 - Articolo 15, comma 40 (Sostegno finanziario alle imprese commerciali, turistiche e di servizi operanti nel Mezzogiorno).

25. Legge n. 41 del 1989 - Articolo 1 - e legge n. 221 del 1990 - Articolo 3 (Sviluppo di attività economiche nei bacini minerari interessati da processi di ristrutturazione o sospensione parziale o totale dell'attività mineraria comportanti contrazione di manodopera).

26. Legge n. 181 del 1989 - Programma speciale di reindustrializzazione IRI (Reindustrializzazione aree colpite da crisi siderurgica e sostegno all'occupazione).

27. Legge n. 181 del 1989 - Programma di promozione industriale SPI (Reindustrializzazione aree di crisi siderurgica. Promozione industriale).

28. Legge n. 181 del 1989 - Articolo 11, comma 1 (Reindustrializzazione aree siderurgiche).
29. Legge 221 del 1990 - Articolo 9 - e legge n. 204 del 1993 - Articolo 1 (Riassetto e riabilitazione ambientale delle aree minerarie).
30. Legge n. 10 del 1991 - Articoli 11, 12 e 14 (Uso razionale dell'energia e utilizzo fonti rinnovabili).
31. Legge n. 317 del 1991 - Articoli 5, 6 e 12 (Interventi per l'innovazione e lo sviluppo delle piccole imprese - Acquisto di macchinari a tecnologia avanzata).
32. Legge n. 317 del 1991 - Articolo 8 (Interventi per l'innovazione e lo sviluppo delle piccole imprese. Spese di ricerca).
33. Legge n. 317 del 1991 - Articoli 17, 23 e 34 (Interventi per l'innovazione e lo sviluppo delle piccole imprese - Contributi a favore dei consorzi e società consortili tra piccole e medie imprese).
34. Legge n. 317 del 1991 - Articolo 27 (Interventi per l'innovazione e lo sviluppo delle piccole imprese. Contributi a favore delle società consortili miste).
35. Legge n. 317 del 1991 - Articolo 33 (Interventi per l'innovazione e lo sviluppo delle piccole imprese. Contributi a favore dei consorzi di garanzia collettiva fidi).
36. Legge n. 215 del 1992 (Promozione dell'imprenditoria femminile).
37. Legge n. 257 del 1992 (Sostegno all'attuazione di programmi finalizzati alla riconversione delle produzioni a base di amianto e allo sviluppo e produzione di materiali innovativi e sostitutivi dell'amianto).
38. Legge n. 488 del 1992 (Sviluppo delle attività produttive nelle aree depresse).
39. Legge n. 237 del 1993 - Articolo 6 (Ristrutturazione e riconversione produttiva delle imprese operanti nel settore della produzione di materiale di armamento).
40. Legge n. 471 del 1994 (Provvidenze economiche per le imprese colpite da fenomeni alluvionali nei mesi settembre-dicembre 1993).
41. Legge n. 481 del 1994 (Disposizioni urgenti per l'attuazione del piano di ristrutturazione del comparto siderurgico).
42. Legge n. 35 del 1995 - Articolo 2-*bis* (Sostegno finanziario dei consorzi e delle cooperative di garanzia mutualistica fidi - CONFIDI).
43. Legge n. 341 del 1995. Conversione decreto-legge n. 244 del 1995 - Articolo 1 (Agevolazioni in forma automatica a favore delle imprese industriali localizzate nelle aree depresse).
44. Legge n. 341 del 1995. Conversione decreto-legge n. 244 del 1995 - Articolo 9 (Sostegno a interventi di modernizzazione delle imprese operanti nel settore del commercio).
45. Legge n. 549 del 1995 - Articolo 2, comma 42 (Agevolazioni alle imprese del commercio e del turismo nelle aree depresse).
46. Legge n. 549 del 1995 - Articolo 3, commi 24-39 (Imposta speciale conferimento in discarica dei rifiuti).
47. Legge n. 344 del 1997 - Articolo 2 (Promozione delle tecnologie pulite e dello sviluppo della sostenibilità urbana).
48. Legge n. 30 del 1997. Conversione decreto-legge n. 669 del 1996 - Articolo 29 (Contributo per l'acquisto di autoveicoli nuovi a fronte della rottamazione di analoghi beni usati).

49. Legge n. 449 del 1997 - Articolo 4, comma 9 (Legge finanziaria 1998. Incentivi per le piccole e medie imprese).

50. Legge n. 449 del 1997 - Articolo 17, comma 29 (Legge finanziaria 1998. Disposizioni tributarie in materia di veicoli).

51. Legge n. 449 del 1997 - Articolo 18 (Imposta erariale regionale sulle emissioni sonore degli aeromobili).