



COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE

Bruxelles, 27.5.2003  
COM(2003) 301 definitivo

**COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE**

**Verso una strategia tematica di prevenzione e riciclo dei rifiuti**

## COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE

### Verso una strategia tematica di prevenzione e riciclo dei rifiuti

#### INDICE

1.	Introduzione .....	6
2.	La sfida ambientale dei rifiuti .....	8
2.1.	Introduzione .....	8
2.2.	Tendenze nella produzione e gestione dei rifiuti .....	9
2.3.	Questioni ambientali legate alla gestione dei rifiuti.....	10
3.	Valutazione della politica comunitaria di gestione dei rifiuti .....	12
3.1.	Risultati ottenuti .....	13
3.2.	Elementi da sviluppare .....	16
3.2.1.	Attuazione .....	16
3.2.2.	Progressi limitati nella prevenzione dei rifiuti .....	16
3.2.3.	Mancanza di un approccio generale in materia di riciclo.....	18
3.2.4.	Norme armonizzate per le operazioni di riciclo .....	20
3.2.5.	Altri aspetti del quadro giuridico .....	22
4.	Fissazione di obiettivi.....	22
4.1.	Introduzione .....	22
4.2.	Prevenzione dei rifiuti .....	23
4.3.	Obiettivi di riciclo .....	25
5.	Le componenti una strategia tematica.....	26
5.1.	Introduzione .....	26
5.2.	Strumenti per promuovere la prevenzione dei rifiuti .....	28
5.2.1.	Misure specifiche di prevenzione quantitativa.....	28
5.2.2.	Misure specifiche di prevenzione qualitativa.....	29
5.2.3.	Altre misure per promuovere la prevenzione quantitativa e qualitativa .....	30
5.3.	Strumenti per promuovere il riciclo dei rifiuti .....	31
5.3.1.	Tasse sulle discariche .....	31

5.3.2.	Responsabilità del produttore.....	32
5.3.3.	Certificati negoziabili.....	34
5.3.4.	Sistemi PAYT (“Pay-As-You-Throw”) o di tariffazione puntuale.....	35
5.3.5.	Sistemi di incentivi.....	36
5.3.6.	Strumenti normativi.....	36
5.4.	Condizioni omogenee nel settore del riciclo.....	37
5.5.	Misure di accompagnamento .....	37
5.5.1.	Migliorare il quadro giuridico della gestione dei rifiuti.....	38
5.5.2.	R&S e dimostrazione tecnologica.....	41
5.5.3.	Misure sul lato della domanda .....	42
5.5.4.	Informazione e formazione .....	42
5.6.	Conclusioni e proposte per il futuro.....	43
6.	Ambiente e salute .....	44
7.	Allargamento.....	45
8.	Cooperazione internazionale in materia di riciclo.....	45
9.	Valutazione d’impatto estesa .....	46
10.	Elaborazione futura della strategia.....	46
	Allegato I:Legislazione comunitaria sui rifiuti.....	48
	Allegato II: tendenze nella produzione e gestione dei rifiuti .....	54
	Allegato III .....	60

## SOMMARIO

I rifiuti rappresentano una duplice sfida per la società: in primo luogo perché devono essere recuperati o smaltiti con operazioni che comportano inevitabilmente ripercussioni ambientali e costi economici; in secondo luogo perché possono essere sintomo di modelli di consumo e di produzione inefficienti, e quindi di uno spreco di materiali. Questi materiali non solo creano rifiuti, ma causano anche impatti di vario genere nelle fasi di produzione e uso.

Il Sesto programma comunitario di azione per l'ambiente auspica varie misure correlate per ridurre gli impatti ambientali dell'uso delle risorse, in linea con la strategia sullo sviluppo sostenibile dell'UE, tra cui una strategia tematica sul riciclo dei rifiuti e iniziative per la loro prevenzione, abbinata a obiettivi comunitari quantificati.

La presente comunicazione è un primo contributo allo sviluppo di una strategia tematica concernente sia la prevenzione che il riciclo dei rifiuti. È il punto di partenza di un processo di consultazione che continuerà fino all'adozione da parte della Commissione di proposte concernenti il quadro generale della strategia tematica e le relative misure di attuazione.

La Comunicazione si è ispirata ad un approccio della gestione delle risorse orientato al ciclo di vita e considera la fase "rifiuto" il punto di partenza. La prevenzione e il riciclo possono infatti ridurre l'impatto ambientale dell'uso delle risorse in due maniere: evitando gli impatti ambientali negativi dell'estrazione delle materie prime primarie e della loro trasformazione nei processi produttivi.

La prevenzione e il riciclo vanno anche visti come un elemento di una strategia di gestione dei rifiuti più ampia. I politici devono trovare il tasso di riciclo ottimale e la combinazione di vari approcci più valida. La considerazione dei vantaggi ambientali possibili grazie alla prevenzione e al riciclo nelle fasi a monte del ciclo di vita delle risorse deve inoltre essere completata dalla riduzione degli impatti ambientali nella fase di gestione dei rifiuti, compreso il loro riciclo.

Per la prevenzione, l'obiettivo della Comunicazione è lanciare, per la prima volta, un processo di consultazione in vista dello sviluppo di una strategia generale, comprendente obiettivi quantificati di prevenzione dei rifiuti e gli strumenti per conseguirli. La comunicazione auspica un ampio dibattito che tratti anche gli elementi seguenti:

Individuazione del potenziale di prevenzione dei rifiuti;

Scambio di esperienza e di buone pratiche in vista di definire il contributo comunitario in materia;

Ruolo della futura politica sulle sostanze chimiche con riferimento alla prevenzione qualitativa dei rifiuti;

Esame del possibile contributo di piani di prevenzione dei rifiuti obbligatori o volontari alla prevenzione dei rifiuti;

Valutazione del potenziale di prevenzione dei rifiuti della direttiva sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC).

Per il riciclo la Comunicazione invita ad esporre osservazioni sulle opzioni volte a promuovere questa operazione, tra cui:

Determinazione di obiettivi di riciclo basati sui materiali, in congiunzione con obiettivi basati sui prodotti alla fine del ciclo di vita;

Corretta determinazione dei prezzi delle varie opzioni di trattamento mediante strumenti economici che comprendano eventualmente certificati negoziabili, il coordinamento delle tasse nazionali sulle discariche, la promozione dei sistemi "*pay-as-you-throw*" e il principio che il produttore è responsabile del riciclo;

Garanzia che il riciclo sia effettuato agevolmente e in maniera non inquinante. In alcuni casi l'attuazione della legislazione UE sui rifiuti può aver comportato oneri ingiustificati per l'industria del riciclo. Questi problemi vanno individuati e risolti. Un'impostazione comune del riciclo potrebbe inoltre garantire l'applicazione da parte del settore delle migliori tecnologie disponibili.

Il Parlamento europeo, il Consiglio, il Comitato economico e sociale europeo, il Comitato delle regioni e tutti i soggetti interessati sono invitati a formulare osservazioni sulla comunicazione entro il 30 novembre 2003. La strategia finale sarà elaborata nel 2004.

## 1. INTRODUZIONE

I rifiuti rappresentano una duplice sfida per la società: in primo luogo perché devono essere recuperati o smaltiti con operazioni che comportano inevitabilmente ripercussioni ambientali e costi economici; in secondo luogo perché possono essere sintomo di modelli di consumo e di produzione inefficienti, e quindi di uno spreco di materiali. Questi materiali non solo creano rifiuti, ma causano anche impatti di vario genere nelle fasi di produzione ed uso.

Il miglioramento della gestione dei rifiuti costituisce un'importante sfida ambientale a livello internazionale. Il piano di attuazione approvato al Vertice mondiale sullo sviluppo sostenibile (Johannesburg, settembre 2002) riprende i temi dell'*Agenda 21* e auspica ulteriori azioni per prevenire e ridurre al minimo la produzione di rifiuti e rafforzare quanto più possibile il riutilizzo, il riciclo e l'uso di materiali alternativi innocui per l'ambiente, con la partecipazione delle amministrazioni statali e di tutte le parti interessate, in modo da ridurre al minimo gli effetti negativi sull'ambiente ed accrescere l'efficienza delle risorse<sup>1</sup>.

Nella sua proposta relativa a una strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile, la Commissione evidenzia anche la necessità di spezzare il nesso tra crescita economica, uso delle risorse e produzione di rifiuti<sup>2</sup>. Il Consiglio europeo di Göteborg (giugno 2001) ha concluso che occorre modificare la relazione tra crescita economica, consumo di risorse naturali e produzione di rifiuti. La forte crescita economica deve andare di pari passo con un uso delle risorse naturali e una produzione di rifiuti sostenibili ...<sup>3</sup>.

Questo tema è stato ulteriormente sviluppato nel Sesto programma comunitario di azione per l'ambiente<sup>4</sup>, con l'obiettivo generale di garantire "una migliore efficienza delle risorse e una migliore gestione delle risorse e dei rifiuti ai fini del passaggio a modelli di produzione e consumo più sostenibili, dissociando pertanto l'impiego delle risorse e la produzione dei rifiuti dal tasso di crescita economica, e cercando di garantire che il consumo di risorse rinnovabili e non rinnovabili non superi la capacità di carico dell'ambiente". Questo obiettivo generale sarà perseguito nel contesto della strategia tematica sull'uso e sulla gestione sostenibili delle risorse ("la strategia per le risorse").

L'uso delle risorse comporta degli impatti in tutte le fasi del ciclo di vita delle risorse stesse: estrazione e trattamento iniziale, trasformazione e fabbricazione, consumo o uso e gestione dei rifiuti. Le misure per prevenire la produzione di rifiuti e reinserire i rifiuti nel ciclo economico "chiudendo il cerchio dei materiali", ossia le misure di recupero,

---

<sup>1</sup> Cfr. [http://www.johannesburgsummit.org/html/documents/summit\\_docs/2309\\_planfinal.htm](http://www.johannesburgsummit.org/html/documents/summit_docs/2309_planfinal.htm), in particolare il paragrafo 21.

<sup>2</sup> Comunicazione della Commissione "Sviluppo sostenibile in Europa per un mondo migliore: strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile", COM(2001) 264 def. del 15.5.2001.

<sup>3</sup> Cfr. le conclusioni della Presidenza, disponibili all'indirizzo <http://ue.eu.int/en/Info/eurocouncil/index.htm>, e in particolare il paragrafo 31.

<sup>4</sup> Decisione n. 1600/2002/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 luglio 2002, che istituisce il Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente, GU L 242 del 10.9.2002, pag. 1.

rappresentano quindi un elemento importante nel quadro di una politica organica di gestione dei rifiuti.

La decisione sul Sesto programma di azione in materia di ambiente auspica l'adozione di varie misure per promuovere ulteriormente la prevenzione e il riciclo dei rifiuti, tra cui una strategia tematica sul riciclo e iniziative nel campo della prevenzione (proposte su obiettivi comunitari di prevenzione dei rifiuti).

Questa comunicazione rappresenta un primo contributo all'elaborazione di una strategia tematica di prevenzione e riciclo dei rifiuti e include una valutazione della politica comunitaria in materia, con l'obiettivo di individuare misure per sviluppare ulteriormente la politica di gestione dei rifiuti, coerentemente con la gerarchia degli obiettivi indicati nella strategia comunitaria per i rifiuti<sup>5</sup>. La comunicazione descrive i mezzi per promuovere una gestione più sostenibile dei rifiuti e minimizzarne gli impatti ambientali, tenendo conto anche della dimensione economica e sociale. Le misure comunitarie devono basarsi su un'analisi approfondita costi-benefici e dell'efficacia delle diverse opzioni. La comunicazione intende avviare un processo di consultazione delle istituzioni comunitarie e delle parti interessate alla gestione dei rifiuti onde contribuire all'elaborazione di politiche organiche e coerenti in materia di prevenzione e riciclo che, insieme alle opzioni di recupero dell'energia e di smaltimento sicuro e responsabile, formeranno una strategia ottimale per la gestione dei rifiuti, volta a ridurre quanto più possibile gli impatti ambientali scegliendo le opzioni più efficienti rispetto ai costi.

La futura strategia tematica di prevenzione e riciclo individua la combinazione più efficiente di misure e obiettivi per promuovere una gestione più sostenibile dei rifiuti. Per la prevenzione, l'obiettivo della comunicazione è avviare, per la prima volta, un processo di consultazione che porti all'elaborazione di una strategia organica, anche attraverso una discussione su obiettivi quantificati e sugli strumenti necessari per realizzarli. La comunicazione esamina anche come promuovere il riciclo dove è possibile accrescere i benefici per l'ambiente e analizza al riguardo le opzioni economicamente più valide.

Poiché l'elaborazione della strategia tematica è in fase iniziale, la Commissione non è ancora in grado di proporre obiettivi ambientali specifici. Essi saranno definiti nel corso dell'elaborazione della strategia, sulla base dei risultati del processo di consultazione e degli studi in corso. La Commissione sottolinea la necessità di individuare un'opportuna combinazione di strumenti di tipo legislativo, volontario ed economico. L'uso di strumenti economici a integrazione dell'attuale politica comunitaria sui rifiuti è esaminato in maniera relativamente approfondita, vista la potenziale capacità di tali strumenti di promuovere cambiamenti comportamentali in tutti i soggetti economici – nuclei domestici compresi – verso una gestione più sostenibile dei rifiuti. Si tratta di rendere più efficace la politica comunitaria in materia di gestione dei rifiuti introducendo disposizioni semplici e improntate al miglior rapporto costi-efficacia, coerentemente con l'impegno della Commissione per un miglioramento delle disposizioni normative<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> La strategia comunitaria in materia di gestione dei rifiuti è stata adottata nel 1989, v. SEC(89)934 def. del 18 settembre 1989. La strategia è stata riveduta nel 1996, v. COM(96) 399 def. del 30 luglio 1996.

<sup>6</sup> Cfr. la comunicazione della Commissione “*Governance europea: legiferare meglio*”, COM(2002) 275 def. del 6.6.2002.

La comunicazione sviluppa ulteriormente i temi affrontati nella politica comunitaria esistente e nelle analisi svolte dalla Commissione, tra cui la comunicazione sulla competitività delle industrie del riciclaggio<sup>7</sup> e i lavori del Forum omonimo<sup>8</sup>.

La comunicazione è articolata nel modo seguente:

- **il capitolo 2** esamina il contesto ambientale connesso alla gestione dei rifiuti: tendenze nella produzione e principali impatti ambientali dei rifiuti;
- **il capitolo 3** descrive la politica comunitaria esistente sui rifiuti, i risultati ottenuti e i possibili miglioramenti o ulteriori sviluppi;
- **il capitolo 4** analizza la fissazione di obiettivi nel quadro di una strategia generale di prevenzione e riciclo;
- **il capitolo 5** delinea il contesto della futura strategia tematica e pone in evidenza i principali temi da trattare;
- **il capitolo 6** descrive il rapporto tra gestione dei rifiuti e salute umana;
- **il capitolo 7** illustra le sfide legate alla gestione dei rifiuti nel contesto dell'allargamento dell'UE;
- **il capitolo 8** descrive sinteticamente i lavori dell'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economici (OCSE) e in ambito internazionale sulla gestione dei rifiuti;
- **il capitolo 9** indica che la strategia tematica finale sarà oggetto di un'ampia valutazione d'impatto e invita le parti interessate a presentare le proprie osservazioni sulle opzioni politiche indicate nel capitolo 5;
- **il capitolo 10** descrive le tappe future nello sviluppo della strategia.

## **2. LA SFIDA AMBIENTALE DEI RIFIUTI**

### **2.1. Introduzione**

Questo capitolo riassume le tendenze nella produzione e gestione dei rifiuti e si sofferma sui principali impatti ambientali della loro gestione. Tali impatti sono legati sia al trattamento dei rifiuti (smaltimento compreso), sia all'uso di risorse che si potrebbero risparmiare, grazie a iniziative di prevenzione e riciclo.

Informazioni più particolareggiate sulle tendenze nella produzione e gestione dei rifiuti sono contenute nell'allegato II.

---

<sup>7</sup> Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo e al Comitato economico e sociale "La competitività delle industrie del riciclaggio", COM(1998) 463 def. del 22.7.1998.

<sup>8</sup> <http://europa.eu.int/comm/enterprise/events/recycling/recycling.htm>.

## 2.2. Tendenze nella produzione e gestione dei rifiuti

Ogni anno nell'UE sono prodotti circa 1,3 miliardi di tonnellate di rifiuti (esclusi i rifiuti agricoli). Ciò significa che nell'UE il totale dei rifiuti (rifiuti urbani, industriali ecc. compresi), è pari a circa 3,5 tonnellate pro capite. Secondo le informazioni pubblicate dall'Agenzia europea dell'ambiente (EEA), la maggior parte dei rifiuti prodotti nell'UE rientra in cinque grandi flussi: rifiuti produttivi (26%), rifiuti di cava e di miniera (29%), rifiuti da costruzione e demolizione (22%), rifiuti solidi urbani (14%) e rifiuti agricoli e forestali, di cui è particolarmente difficile stimare la quantità. Il 2% di questi rifiuti, ossia circa 27 milioni di tonnellate, sono rifiuti pericolosi<sup>9</sup>.

La carenza di dati sulla maggior parte dei flussi di rifiuti in Europa non permette una valutazione completa della situazione, ma recenti relazioni forniscono indicazioni sulle tendenze in atto nel campo della produzione di rifiuti.

Nella terza valutazione dell'ambiente in Europa<sup>10</sup>, l'EEA afferma: "Le quantità totali di rifiuti continuano ad aumentare nella maggior parte dei paesi europei. La produzione di rifiuti urbani è elevata e continua a crescere. Le quantità di rifiuti pericolosi prodotti sono diminuite in molti paesi ma sono aumentate in altri, a causa di cambiamenti apportati alle definizioni... Il legame tra produzione complessiva di rifiuti e crescita economica è stato spezzato in un numero limitato di paesi". Si conferma quindi la tendenza già rilevata dall'EEA<sup>11</sup>, secondo cui in alcuni paesi europei la produzione di rifiuti avrebbe cominciato a diminuire negli anni '90, grazie ai progressi compiuti per dissociare la produzione di rifiuti dalla crescita economica. Anche gli indicatori dei progetti OCSE segnalano un aumento della quantità di rifiuti prodotta per alcuni flussi (rifiuti urbani, rifiuti da costruzione e demolizione e rifiuti industriali), mentre per altri flussi rivelano tendenze più complesse.

Nei paesi dell'Europa centrale e orientale, la produzione di rifiuti sembra essersi ridotta negli anni '90, grazie soprattutto alla ristrutturazione economica che ha accompagnato il passaggio all'economia di mercato e alla conseguente dismissione di capacità industriale obsoleta<sup>12</sup>. Anche l'EEA, nella terza valutazione dell'ambiente in Europa, indica che le quantità sono in aumento nella maggior parte dei paesi europei e, in misura minore, nella maggior parte dei paesi dell'Europa centrale e orientale e nei paesi dell'Asia centrale e del Caucaso.

È opinione generale che, senza nuove misure politiche, la produzione di rifiuti nell'UE continuerà ad aumentare nel prossimo futuro. Secondo le stime dell'OCSE, la produzione di rifiuti urbani solidi nei paesi OCSE aumenterà del 43% tra il 1995 e il 2020 e raggiungerà 640 kg anno pro capite. Sempre secondo l'OCSE, anche altri importanti flussi di rifiuti, come i rifiuti industriali e i rifiuti da costruzione e demolizione, registreranno un aumento considerevole in futuro.

---

<sup>9</sup> Waste generated in Europe, data 1985-1997, Eurostat, 2000, pag. 37.

<sup>10</sup> EEA, *Europe's environment: the third assessment*, Agenzia europea dell'ambiente, Copenhagen, 2003, pag. 151.

<sup>11</sup> EEA, *Environmental Signals 2002 – Benchmarking the millennium*, Environmental assessment report N. 9, Agenzia europea dell'ambiente, Copenhagen, 2002, capitolo 12, pagg. 100-105.

<sup>12</sup> Regional Environmental Centre for Central and Eastern Europe, *Waste Management Policies in Central and Eastern European countries – Current Policies and Trends*, 2001, executive summary, pag. 6.

È difficile raccogliere informazioni complete sulle tendenze nel campo del trattamento dei rifiuti. I dati più attendibili riguardano i rifiuti urbani solidi e indicano i progressi compiuti nell'uso di metodi di trattamento alternativi allo smaltimento in discarica, anche se alla fine degli anni '90 questo era ancora il più utilizzato (57%). Qualche progresso si osserva nel riciclo e nel compostaggio dei rifiuti urbani solidi, passati dal 15% nel 1995 al 20% alla fine degli anni '90.

I dati relativi all'UE nel suo insieme devono essere considerati con cautela in questo contesto, perché accomunano situazioni nazionali estremamente diverse tra loro. In alcuni Stati membri, lo smaltimento in discarica è ancora il metodo più utilizzato per i rifiuti urbani solidi, con una quota pari all'80% o superiore; in altri, i rifiuti urbani solidi collocati in discarica sono meno del 20%. Ancora più marcato è il divario che si rileva per la frazione biodegradabile dei rifiuti urbani solidi.

Ampie differenze si registrano anche per altri flussi di rifiuti. Ad esempio, l'EEA segnala che nei Paesi Bassi è riciclato circa il 90% dei rifiuti da costruzione e demolizione, mentre in Lussemburgo tale percentuale non raggiunge il 10%. Data la grande diversità delle situazioni nazionali, è evidente che i progressi non potranno essere uguali in tutti gli Stati membri. In linea di massima, è probabile in futuro un aumento più modesto delle percentuali di riciclo negli Stati membri dove tale opzione è già più sviluppata.

I responsabili decisionali spesso concentrano la propria attenzione sui rifiuti solidi urbani, anche perché la raccolta e il trattamento rientrano nelle competenze delle autorità pubbliche. I rifiuti urbani solidi sono importanti per svariati motivi, non ultimo la loro eterogeneità, ma esistono altri flussi di rifiuti di importanza quantomeno equivalente. Ad esempio, solo una piccolissima parte dei rifiuti domestici (che rappresentano la percentuale più cospicua dei rifiuti urbani solidi) è pericolosa; essa contribuisce per circa l'1% al totale dei rifiuti pericolosi<sup>13</sup>, mentre il contributo maggiore alla produzione di rifiuti pericolosi in diversi Stati membri viene dall'industria manifatturiera, che produce più del 75% del totale dei rifiuti pericolosi.

Le stime relative alla produzione totale di rifiuti e al contributo dei diversi settori vanno interpretate con cautela, perché il peso o il volume dei rifiuti prodotti non sono sempre gli indicatori più precisi del loro impatto ambientale. In effetti, il rapporto tra produzione di rifiuti e impatto dei rifiuti sull'ambiente è più complesso e dipende da svariati fattori, tra cui le caratteristiche e la composizione dei rifiuti stessi.

### **2.3. Questioni ambientali legate alla gestione dei rifiuti**

Le preoccupazioni relative all'impatto dei rifiuti sull'ambiente e sulla salute umana sono sempre state legate soprattutto al livello discutibile delle pratiche e delle norme in tutto il comparto della gestione dei rifiuti. Alcuni inceneritori emettevano sostanze tossiche (specialmente diossine/furani e metalli pesanti) e alcune discariche non erano sottoposte a controlli adeguati. In qualche caso, addirittura, i rifiuti non erano nemmeno conferiti agli impianti di smaltimento cui erano destinati, ma erano scaricati ed eliminati senza alcun controllo. Nonostante i sensibili miglioramenti registrati, permangono ancora significativi problemi ambientali.

---

<sup>13</sup> EEA, *Hazardous waste generation in EEA member countries*, Topic report N. 14/2001, Agenzia europea dell'ambiente, Copenaghen, 2002, pag. 22.

Malgrado i problemi che ancora si registrano per le discariche incontrollate di rifiuti e gli inceneritori non conformi ai requisiti di legge – problemi che la Commissione continuerà a trattare con determinazione, nel suo ruolo di custode dei trattati – negli ultimi anni sono stati compiuti notevoli progressi. Gli Stati membri e la Comunità hanno emanato disposizioni legislative che impongono requisiti ambientali molto più severi per le discariche e gli inceneritori.

Questa maggiore determinazione ha già cominciato a produrre vantaggi considerevoli per l'ambiente. Ad esempio, le norme legislative più severe sull'incenerimento dei rifiuti adottate a livello nazionale ed europeo hanno sensibilmente ridotto e ridurranno ulteriormente le emissioni di diossine prodotte dagli inceneritori per rifiuti urbani, e con la piena attuazione della direttiva sull'incenerimento, questo processo non contribuirà più in maniera rilevante alle emissioni di diossine nell'UE. Lo sviluppo di nuove tecnologie di combustione ha contribuito a tali risultati e faciliterà anche in futuro il recupero di energia.

Le valutazioni economiche esistenti indicano che i costi ambientali delle emissioni provenienti dagli inceneritori di rifiuti sono legati soprattutto al particolato (PM<sub>10</sub>), all'SO<sub>2</sub> e agli NO<sub>x</sub>, seguiti dagli effetti molesti<sup>14</sup>. Secondo alcuni studi i costi delle emissioni di diossina sono almeno di due ordini di grandezza – cioè 100 volte – inferiori ai costi per la salute derivanti dalle emissioni di nitrati, particolati e solfati prodotte dalla stessa fonte<sup>15</sup>. Per le discariche moderne, gli effetti molesti e il contributo al riscaldamento della Terra sembrano attualmente gli impatti più rilevanti<sup>16</sup>. Queste stime offrono indicazioni di massima sugli impatti ambientali più importanti del trattamento dei rifiuti e vanno interpretate con cautela, considerati i limiti metodologici delle tecniche utilizzate per quantificare economicamente gli impatti ambientali .

Gli impatti ambientali dei rifiuti non sono legati solo al trattamento dei rifiuti ma anche, ad esempio, all'uso inefficiente delle risorse, che riveste un'importanza almeno equivalente. La prevenzione e il recupero dei rifiuti, inteso come recupero di energia oppure di materiali, possono ridurre l'impatto ambientale dell'uso delle risorse e integrare utilmente il contributo della regolamentazione dei processi di trattamento dei rifiuti.

La prevenzione dei rifiuti deve comprendere l'adozione di tecnologie più pulite nei processi di produzione, una progettazione dei prodotti più ecologica e, più in generale, modelli di produzione e di consumo più efficienti sul piano ambientale. Tutti i materiali immessi sul mercato sono però destinati, presto o tardi, a trasformarsi in rifiuti e tutti i processi produttivi generano rifiuti. Anche i processi di recupero dell'energia o dei materiali contenuti nei rifiuti producono residui non ulteriormente recuperabili che devono essere smaltiti. Per questo motivo, la prevenzione dei rifiuti deve essere affiancata da una politica di recupero improntata al rispetto dell'ambiente, in particolare

---

<sup>14</sup> COWI, *A study on the economic valuation of environmental externalities from landfill disposal and incineration of waste*, Commissione europea, Bruxelles, 2000, in particolare il capitolo 9. Gli effetti molesti sono gli impatti sul benessere della popolazione locale dovuti all'aumento del traffico, agli odori, ai rumori, alla sporcizia, ecc. Tali effetti possono, ad esempio, ridurre i prezzi delle proprietà immobiliari nella zona in cui sorge l'impianto di gestione dei rifiuti.

<sup>15</sup> <http://externe.jrc.es/>.

<sup>16</sup> COWI, op. cit., 2000, in particolare il capitolo 9.

il riciclo dei materiali, ma che tenga anche conto dei vantaggi del recupero energetico rispetto alla domanda crescente di energia.

La prevenzione e il riciclo dei materiali possono ridurre in due modi distinti gli impatti ambientali dell'uso delle risorse:

- i. evitando gli impatti ambientali provocati dall'estrazione di materie prime primarie. Ad esempio, riciclando una tonnellata di metallo si evita l'estrazione di svariate tonnellate di minerale metallico<sup>17</sup> riducendo così l'impatto ambientale delle attività estrattive. Tale impatto comprende "l'inquinamento dell'aria (soprattutto polveri), il rumore, l'inquinamento del suolo e dell'acqua, gli effetti sui livelli della falda freatica, la distruzione o la perturbazione di habitat naturali e l'impatto visivo sul paesaggio circostante"<sup>18</sup>;
- ii. evitando gli impatti ambientali provocati dalla trasformazione delle materie prime primarie nei processi di produzione. Ad esempio, riciclando le materie plastiche si possono ridurre le emissioni di aerosol e particolato (nocive per la salute umana) in quanto si evita la produzione di polimeri vergini. Inoltre, la produzione di materiali da rifiuti riciclati, non di rado comporta un consumo di energia minore rispetto a quello associato all'uso di materie prime primarie.

L'Istituto Wuppertal ha calcolato che l'onere ecologico (la quantità di rifiuti generati nella produzione dei beni d'uso quotidiano) di uno spazzolino da denti è di 1,5 kg, di un telefono cellulare di 75 kg e di un personal computer di 1.500 kg. Progettando questi prodotti in modo più ecologico e riutilizzandoli o riciclandoli una volta che sono diventati rifiuti si può evitare l'uso di grandi quantità di risorse naturali e si possono prevenire i relativi impatti sull'ambiente. Solo per le emissioni di gas a effetto serra, il riciclo di una tonnellata di carta evita la produzione di 900 kg di CO<sub>2</sub> equivalenti rispetto alla produzione di carta vergine. Per il polietilentereftalato (PET) (un tipo di materia plastica), il risparmio è di 1.800 kg, e per l'alluminio di 9.100 kg<sup>19</sup>.

### 3. VALUTAZIONE DELLA POLITICA COMUNITARIA DI GESTIONE DEI RIFIUTI

Questo capitolo illustra i risultati della politica comunitaria di gestione dei rifiuti e gli ulteriori sviluppi necessari e presenta i diversi elementi del quadro giuridico comunitario esistente, descritto con maggior dovizia di particolari nell'allegato I.

Il quadro comunitario non è che la "spina dorsale" delle pratiche di gestione dei rifiuti e deve essere integrato da azioni complementari degli Stati membri e delle autorità locali. Questo documento intende avviare una discussione sulle opzioni strategiche per

---

<sup>17</sup> La quantità esatta dipende dal tenore di metallo del minerale. Il tenore di metallo può essere compreso fra alcune parti per milione nel caso dell'oro ad alcuni punti percentuali o più, ad esempio 30% per il manganese, 40% per il ferro. Cfr. "Mining – facts, figures and environment", *Industry and Environment*, vol. 23, pag. 5. Riciclando una tonnellata di metallo il cui minerale presenta un tenore medio di metallo pari al 10% si evita l'estrazione di 10 tonnellate di minerale metallico.

<sup>18</sup> Comunicazione della Commissione "Promuovere lo sviluppo sostenibile nell'industria estrattiva non energetica dell'UE", COM(2000) 265 def. del 3.5.2000, pag. 8.

<sup>19</sup> EEA Technologie, *Waste management options and climate change*, Commissione europea, Bruxelles, 2001.

l'ulteriore sviluppo della politica comunitaria di prevenzione e riciclo dei rifiuti e non analizzare in maniera approfondita la politica di gestione dei rifiuti a tutti i livelli. Un'analisi di questo genere esula infatti dal ruolo e dalle risorse della Commissione.

### 3.1. Risultati ottenuti

La **legislazione orizzontale in materia di gestione dei rifiuti**, formata dalla direttiva quadro sui rifiuti<sup>20</sup> e dalla direttiva sui rifiuti pericolosi<sup>21</sup>, nonché dal regolamento sulle spedizioni di rifiuti<sup>22</sup> ha introdotto nella Comunità un insieme comune di principi generali e procedure di controllo, necessario per garantire un livello elevato di protezione dell'ambiente e della salute umana in tutti gli Stati membri. Tali strumenti costituiscono le basi su cui poggiano altri elementi del quadro politico:

- la gerarchia nella gestione dei rifiuti, il principio “chi inquina paga” e il requisito secondo cui la gestione dei rifiuti non deve avere ripercussioni negative sulla salute umana e sull'ambiente sono altrettanti cardini della legislazione comunitaria per garantire una gestione dei rifiuti rispettosa dell'ambiente;
- gli obblighi di autorizzazione, registrazione e ispezione contenuti nelle direttive sui rifiuti e sui rifiuti pericolosi costituiscono la spina dorsale di un sistema globale di controllo per garantire che la gestione dei rifiuti non comporti effetti negativi sulla salute umana o sull'ambiente;
- il regolamento sulle spedizioni di rifiuti ha istituito un regime di disciplina armonizzato che cerca di realizzare un equilibrio tra due obiettivi distinti: da una parte garantire un livello elevato di protezione dell'ambiente e, dall'altra, assicurare un buon funzionamento del mercato interno. Un forte stimolo allo sviluppo del recupero di rifiuti potrebbe venire anche dal regime di libero scambio vigente per i rifiuti destinati al recupero.

Per garantire un livello elevato di protezione dell'ambiente ed assicurare un buon funzionamento del mercato interno, i principi generali e i requisiti della legislazione orizzontale sui rifiuti sono integrati da norme legislative più dettagliate in due campi:

1. legislazione sul trattamento dei rifiuti (compreso lo smaltimento) come le direttive sulle discariche e sull'incenerimento;
2. legislazione che disciplina la gestione di flussi specifici di rifiuti, motivata da una o più delle considerazioni seguenti:
  - il volume o la complessità crescenti di alcuni flussi di rifiuti, ad esempio gli imballaggi, i veicoli fuori uso e i rifiuti elettrici ed elettronici;

---

<sup>20</sup> Direttiva 75/442/CEE, del 15 luglio 1975, relativa ai rifiuti, modificata dalla direttiva 91/156/CEE, del 18 marzo 1991, che modifica la direttiva 75/442/CEE relativa ai rifiuti, GU L 194 del 25.7.1975, pag. 39 e GU L 78 del 26.3.1991, pag. 32.

<sup>21</sup> Direttiva 91/689/CEE, del 12 dicembre 1991, relativa ai rifiuti pericolosi, GU L 377 del 31.12.1991, pag. 20.

<sup>22</sup> Regolamento (CEE) n. 259/93 del Consiglio, del 1° febbraio 1993, relativo alla sorveglianza e al controllo delle spedizioni di rifiuti all'interno della Comunità europea, nonché in entrata e in uscita dal suo territorio, successivamente modificato, GU L 30 del 6.2.1993, pag. 1.

- la necessità di assoggettarli a controlli specifici a causa della loro pericolosità, come ad esempio nel caso di taluni tipi di pile o dei PCB;
- il fatto che un loro uso incontrollato – ad esempio lo spargimento incontrollato di fanghi di depurazione o di effluenti di allevamento su terreni agricoli, in particolare nelle zone rese vulnerabili dal livello eccessivo di nitrati – può nuocere alla salute umana e all’ambiente.

Le misure legislative adottate negli ultimi anni hanno permesso di ridurre gli impatti ambientali provocati dal **trattamento dei rifiuti**. A rafforzare questa tendenza contribuiranno tre direttive recenti, che riguardano rispettivamente la prevenzione e la riduzione integrate dell’inquinamento (IPPC)<sup>23</sup>, le discariche<sup>24</sup> e l’incenerimento<sup>25</sup>. Queste direttive non hanno ancora esercitato per intero gli attesi benefici sull’ambiente, a causa del periodo di transizione previsto per gli impianti esistenti, ma con la loro piena attuazione si avrà in questo decennio una netta evoluzione del settore della gestione dei rifiuti verso norme ambientali più rigorose. Ad esempio, alcuni gravi problemi connessi agli impianti di trattamento dei rifiuti, come le emissioni di diossine prodotte dagli inceneritori di rifiuti urbani, saranno sostanzialmente risolti con l’attuazione della direttiva sull’incenerimento. Analogamente, secondo le stime dell’EEA, le emissioni di gas a effetto serra riconducibili alla gestione dei rifiuti nell’UE diminuiranno sensibilmente tra il 1990 e il 2010, grazie soprattutto all’attuazione della direttiva sulle discariche, i cui effetti controbilanciano abbondantemente l’incremento delle emissioni dovuto al previsto aumento delle quantità di rifiuti prodotte<sup>26</sup>.

L’attuazione della direttiva sulle discariche darà un impulso determinante allo sviluppo delle politiche nazionali di gestione dei rifiuti nel decennio in corso, nonché agli sforzi per promuovere i trattamenti biologici dei rifiuti e il riciclo dei materiali<sup>27</sup>. Particolarmente importanti in questo contesto sono le restrizioni alla collocazione in discarica introdotte dalla direttiva, in particolare la riduzione del quantitativo di rifiuti biodegradabili che è possibile avviare in discarica e il divieto di smaltire in discarica vari tipi di rifiuti, tra cui i rifiuti liquidi e i pneumatici. Il riciclo dei materiali sarà favorito anche dai requisiti ambientali più rigorosi introdotti dalle direttive sulle discariche e sull’incenerimento.

Le direttive comunitarie su **flussi specifici di rifiuti** hanno permesso una migliore gestione di vari flussi di rifiuti problematici e hanno istituito un regime specifico di disciplina per rifiuti pericolosi importanti, tra cui gli oli usati<sup>28</sup>, i PCB/PCT<sup>29</sup> e le

---

<sup>23</sup> Direttiva 96/61/CE del Consiglio, del 24 settembre 1996, sulla prevenzione e la riduzione integrate dell’inquinamento, GU L 257 del 10.10.1996, pag. 26.

<sup>24</sup> Direttiva 1999/31/CE del Consiglio, del 26 aprile 1999, relativa alle discariche di rifiuti, GU L 182 del 16.7.1999, pag. 1.

<sup>25</sup> Direttiva 2000/76/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 dicembre 2000, sull’incenerimento dei rifiuti, GU L 332 del 28.12.2000, pag. 91.

<sup>26</sup> EEA, *Analysis and comparison of national and EU-wide projections of greenhouse gas emissions*, Topic Report 1/2002, Agenzia europea dell’ambiente, Copenaghen, 2002.

<sup>27</sup> Il trattamento biologico comprende il compostaggio, la digestione anaerobica e il trattamento meccanico/biologico. La Commissione ha annunciato che entro la fine del 2004 presenterà una proposta di direttiva sui rifiuti biodegradabili.

<sup>28</sup> Direttiva 75/439/CEE del Consiglio, del 16 giugno 1975, concernente l’eliminazione degli oli usati, GU L 194 del 25.7.1975, pag. 23.

pile<sup>30</sup>. La legislazione comunitaria sui rifiuti contempla inoltre restrizioni sempre più severe per i metalli pesanti contenuti in vari prodotti, con l'intento di giungere a una prevenzione qualitativa. Obiettivi di riciclo e recupero sono stati stabiliti per alcuni importanti flussi di rifiuti complessi, tra cui gli imballaggi<sup>31</sup>, i veicoli fuori uso<sup>32</sup> e i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche<sup>33</sup>. Tali obiettivi si rendono necessari allorché la raccolta e il riciclo non risultano redditizi in condizioni di libero mercato, ma sono utili per la società. In genere sono oggetto di accese discussioni in fase di approvazione, ma una volta adottati offrono la certezza del diritto e la stabilità di cui l'industria del riciclo ha bisogno per programmare i propri investimenti in quanto crea una domanda certa di servizi di riciclo.

Il principio della responsabilità del produttore ha rappresentato una fonte stabile di finanziamento utilizzata per controbilanciare il minor vantaggio economico del riciclo rispetto al recupero di energia e allo smaltimento in discarica. L'attuale direttiva sugli imballaggi non è fondata su questo principio, ma quasi tutti gli Stati membri hanno deciso di adottarlo almeno in parte. Non mancano però le eccezioni: in Danimarca e nei Paesi Bassi, ad esempio, il finanziamento è assicurato in massima parte dalle amministrazioni comunali e dalle tasse e imposte sui rifiuti<sup>34</sup>. Sia la direttiva sui veicoli fuori uso che la direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche prevedono espressamente la responsabilità del produttore.

Per conseguire gli obiettivi delle direttive comunitarie sui flussi specifici di rifiuti, sono stati istituiti e continueranno a diffondersi sistemi di raccolta differenziata, specialmente per i prodotti alla fine del ciclo di vita che altrimenti finirebbero nel flusso dei rifiuti urbani solidi. Una caratteristica dei rifiuti urbani solidi è la loro eterogeneità che rende in genere tecnicamente difficile ed economicamente costoso, ricavare materiale di buona qualità dal loro riciclo. La raccolta differenziata dei materiali riciclabili permette invece di ricavare materiali relativamente omogenei e di buona qualità.

Non va trascurato l'effetto indiretto sul comportamento dei consumatori di programmi comunali di raccolta differenziata che, specialmente se eseguita mediante cassonetti e campane di raccolta lungo le strade, presuppone il coinvolgimento attivo dei cittadini nella gestione dei rifiuti. Tale coinvolgimento può stimolare una più diffusa consapevolezza delle implicazioni ambientali dei rifiuti e promuovere cambiamenti nel comportamento dei consumatori.

---

<sup>29</sup> Direttiva 96/59/CE del Consiglio, del 16 settembre 1996, concernente lo smaltimento dei policlorodifenili e dei policlorotriifenili (PCB/PCT), GU L 243 del 24.9.1996, pag. 31.

<sup>30</sup> Direttiva 91/157/CEE del Consiglio, del 18 marzo 1991, relativa alle pile e agli accumulatori contenenti sostanze pericolose, GU L 78 del 26.3.1991, pag. 38.

<sup>31</sup> Direttiva 94/62/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 dicembre 1994, sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio, GU L 30 del 3.2.1994, pag. 1.

<sup>32</sup> Direttiva 2000/53/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 settembre 2000, relativa ai veicoli fuori uso, GU L 269 del 21.10.2000, pag. 34.

<sup>33</sup> Direttiva 2002/96/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 gennaio 2003, sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche) - Dichiarazione congiunta del Parlamento europeo, del Consiglio e della Commissione relativa all'articolo 9, GU L 37 del 13.2.2003, pag. 24.

<sup>34</sup> Cfr. la comunicazione della Commissione "Proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio che modifica la direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio"; COM(2001) 729 def. del 7.12.2001, pag. 11.

## 3.2. Elementi da sviluppare

Malgrado questi importanti progressi, il quadro politico comunitario per la gestione dei rifiuti presenta ancora lacune o elementi suscettibili di miglioramento, descritti qui di seguito.

### 3.2.1. Attuazione

L'attuazione integrale e tempestiva della legislazione comunitaria vigente è una condizione indispensabile per una buona gestione dei rifiuti. Purtroppo, però, gli Stati membri sono regolarmente in ritardo nel recepire la legislazione UE sui rifiuti e non applicano correttamente importanti elementi del quadro giuridico istituito a livello comunitario. Talvolta imputabili alle scadenze pressanti e agli obiettivi ambiziosi della legislazione comunitaria, queste mancanze sono dovute anche a un impegno insufficiente degli Stati membri nel recepimento e nell'attuazione della legislazione approvata.

*Gli Stati membri devono dedicare risorse sufficienti all'attuazione della legislazione comunitaria e le scadenze e gli obiettivi stabiliti nelle direttive devono essere realistici.*

### 3.2.2. Progressi limitati nella prevenzione dei rifiuti

La prevenzione dei rifiuti può essere di tipo quantitativo e qualitativo:

- la prevenzione quantitativa consiste nella riduzione della **quantità** di rifiuti prodotti;
- la prevenzione qualitativa consiste nella riduzione della **pericolosità** dei rifiuti prodotti.

In pratica, la prevenzione qualitativa può essere considerata un tipo particolare di prevenzione quantitativa, in quanto implica una riduzione della quantità di rifiuti pericolosi prodotti. Questo modo di intendere la prevenzione qualitativa è piuttosto approssimativo perché presuppone che tutti i rifiuti pericolosi presentino la stessa pericolosità. D'altra parte, per il momento non è possibile adottare approcci più sofisticati basati su un indice composito di "pericolosità" in quanto essi solleverebbero problemi metodologici, ad esempio la ponderazione dei diversi parametri di pericolosità. La "prevenzione qualitativa" è quindi definita, qui di seguito, come la riduzione della quantità di rifiuti pericolosi prodotti.

Come osservato al punto 2.1, i dati disponibili indicano un probabile aumento del volume dei rifiuti prodotti nell'UE. A livello comunitario sono state adottate misure che promuoveranno sicuramente la prevenzione dei rifiuti, tra cui la più importante è senz'altro la direttiva IPPC. Tale direttiva impone ai gestori, tra gli obblighi fondamentali, di evitare la produzione di rifiuti conformemente alla direttiva 75/442/CEE del Consiglio, del 15 luglio 1975, relativa ai rifiuti e indica, tra le considerazioni da tenere presenti nella determinazione delle migliori tecniche disponibili (BAT) secondo quanto disposto dalla stessa direttiva IPPC, l'uso di tecniche a scarsa produzione di rifiuti e l'impiego di sostanze meno pericolose. Questa direttiva sarà uno strumento importante per promuovere la prevenzione dei rifiuti nel settore industriale, ma per il momento non è possibile valutarne l'impatto in quanto la sua attuazione è ancora in fase iniziale.

Varie direttive sui prodotti alla fine del ciclo di vita trattano la prevenzione dei rifiuti, ma hanno un campo d'azione limitato o sono nelle prime fasi di attuazione. La direttiva sui

veicoli fuori uso e la direttiva sulla restrizione dell'uso di talune sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche<sup>35</sup> hanno posto l'accento sulla prevenzione qualitativa, limitando l'uso di sostanze pericolose nei prodotti, mentre la prevenzione quantitativa è stata introdotta, sia pure in maniera limitata, dalla direttiva sugli imballaggi. Tuttavia, il rapporto tra volume, peso, funzionalità e impatto ambientale dei rifiuti costituisce una questione complessa, molto dibattuta.

Si è già cercato più volte di definire **obiettivi di prevenzione dei rifiuti**, senza però ottenere in genere i risultati sperati, come illustrano i tre esempi seguenti.

- Il piano nazionale spagnolo per i rifiuti urbani (2000-2006) si prefigge di stabilizzare entro il 2002 la produzione pro capite di rifiuti urbani solidi ai livelli del 1996<sup>36</sup>. I dati Eurostat, però, indicano che in Spagna la produzione di rifiuti urbani solidi è salita da 390 kg pro capite nel 1996 a 621 kg pro capite nel 1999, e lasciano intendere che ben difficilmente l'obiettivo sarà raggiunto.
- L'obiettivo generale della politica "Rifiuti 21" della Danimarca (il piano d'azione per i rifiuti istituito dal governo danese per il periodo 1998–2004) è stabilizzare il volume totale di rifiuti entro il 2004 per poi ridurlo progressivamente negli anni successivi. Valutazioni recenti, tuttavia, indicano che in Danimarca la produzione di rifiuti è aumentata del 17% nel periodo 1994-2000 e aumenterà ulteriormente di circa il 27% tra il 2000 e il 2020.
- Il Quinto programma comunitario di azione per l'ambiente prevedeva, tra i vari obiettivi, la riduzione della produzione annua di rifiuti urbani solidi a 300 kg pro capite, pari alla media UE del 1985<sup>37</sup>, senza peraltro indicare un termine per la realizzazione di questo obiettivo né le misure da attuare per conseguirlo. Si calcola che la produzione annua pro capite di rifiuti urbani solidi ammonti attualmente a circa 550 kg pro (media UE), destinati a diventare addirittura 640 kg nel 2020, secondo le stime OCSE.

I progressi compiuti in materia di prevenzione dei rifiuti restano quindi modesti, malgrado la prevenzione sia da molti anni l'obiettivo fondamentale delle politiche nazionali e comunitarie sui rifiuti.

Ciò si spiega in parte con la mancanza di una strategia generale diretta a promuovere la prevenzione dei rifiuti. In alcuni casi sono stati definiti obiettivi senza tener conto della loro motivazione e dei mezzi per realizzarli, a scapito della loro credibilità e in genere è mancata una seria valutazione dei modelli di produzione dei rifiuti nei vari settori, presupposto indispensabile per fissare obiettivi di prevenzione credibili ed efficaci.

*L'esperienza maturata indica che una politica incisiva di prevenzione dei rifiuti deve fondarsi su un'analisi scientifica più ampia, che affronti in particolare il nesso tra il peso o il volume dei rifiuti prodotti, la loro pericolosità e i rischi da essi rappresentati, e il loro impatto sull'ambiente. Gli obiettivi fissati devono inoltre basarsi su un'attenta*

---

<sup>35</sup> Direttiva 2002/95/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 gennaio 2003, sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, GU L 37 del 13.2.2003, pag. 19.

<sup>36</sup> Cfr. [http://www.mma.es/calid\\_amb/residuos/plan/](http://www.mma.es/calid_amb/residuos/plan/), punto 6.1.

<sup>37</sup> GU C 138 del 17.5.1993, pag. 59.

*valutazione delle tendenze della produzione di rifiuti in diversi settori economici e del potenziale di tali settori dal punto di vista della prevenzione dei rifiuti. Infine, la definizione degli obiettivi di prevenzione dei rifiuti deve accompagnarsi ad una valutazione delle varie misure per realizzarli. Proposte sulla valorizzazione di questa esperienza sono contenute nei punti 4.3 e 5.2.*

### *3.2.3. Mancanza di un approccio generale in materia di riciclo*

Le direttive su flussi specifici di rifiuti hanno finora trattato singoli flussi di rifiuti, caso per caso. Esse rappresentano un successo importante della politica comunitaria sui rifiuti, in quanto hanno permesso di ridurre gli impatti ambientali promuovendo la separazione alla fonte e il riciclo di flussi di rifiuti come le batterie, gli imballaggi, i veicoli fuori uso e i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, considerati particolarmente importanti in termini di pericolosità, crescente complessità e incremento quantitativo. Queste misure consentono di migliorare la qualità dei materiali raccolti e quindi incidono positivamente sui costi del riciclo e sulla qualità dei materiali riciclati, ma riguardano una percentuale limitata del totale dei rifiuti. Ad esempio, i rifiuti di imballaggio costituiscono circa il 5% del totale dei rifiuti prodotti, mentre sia i veicoli fuori uso che i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche non rappresentano che l'1% circa del totale. La legislazione comunitaria impone il riciclo della carta e del cartone provenienti dagli imballaggi, ma non stabilisce alcun obbligo per la carta proveniente da altre fonti (uffici o giornali), nonostante tale carta si presti al riciclo sia dal punto economico che da quello ambientale. Analogamente, la legislazione comunitaria impone il riciclo della plastica degli imballaggi e di fatto anche di altri flussi di rifiuti regolamentati (veicoli fuori uso e rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche), ma non prevede alcun obbligo di riciclo per la plastica proveniente da altre importanti applicazioni, come i materiali da costruzione. Oltre a colmare, ove occorre, le lacune della legislazione comunitaria, sarebbe opportuno completare le norme esistenti con nuove iniziative incentrate su materiali specifici, anziché su tipi particolari di prodotti alla fine del ciclo di vita.

L'introduzione di una gerarchia di gestione dei rifiuti ha contribuito a stimolare il riciclo. Pur riconoscendo questo principio generale, la Commissione ritiene necessario determinare meglio le migliori opzioni ambientali e definire obiettivi di riciclo e recupero dei rifiuti, tenendo conto delle differenze tra prodotti e materiali e delle possibili alternative.

Il principio della responsabilità del produttore continua ad essere efficacemente applicato nella legislazione comunitaria e nazionale per promuovere il riciclo dei prodotti alla fine del ciclo di vita. Imponendo ai produttori di sostenere il costo del riciclo dei prodotti al termine del ciclo di vita, si fa leva sul loro ruolo specifico nella catena produttori-consumatori-gestori dei rifiuti per finanziare il riciclo e incorporarne i costi di gestione nel prezzo del prodotto. In questo modo si mira anche ad incentivare i produttori a ridurre il costo del riutilizzo e del riciclo dei loro prodotti, ad esempio scegliendo soluzioni progettuali o materiali pensati per il riciclo.

Per valutare i vantaggi e gli svantaggi della responsabilità del produttore sono stati compiuti degli studi<sup>38</sup> da cui risulta che la responsabilità del produttore può essere molto utile per promuovere il riciclo di alcuni flussi di rifiuti, ma meno indicata per altri. Il principio della responsabilità del produttore continuerà quindi ad essere un elemento importante della politica comunitaria di riciclo, in particolare per i prodotti alla fine del ciclo di vita, ma dovrà essere affiancato da altri strumenti concernenti flussi importanti di rifiuti. L'efficacia degli incentivi economici creati dai programmi di responsabilità è inoltre influenzata da numerosi fattori. Dove il riciclo è già redditizio nelle condizioni di mercato, può non essere necessario né utile istituire un apposito quadro normativo e sono preferibili programmi su base volontaria per ottimizzare il funzionamento dei mercati.

Il Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente prevede che la strategia di riciclo comprenda misure per garantire la separazione alla fonte e il riciclo di flussi di rifiuti prioritari. Anche altri elementi del Sesto programma hanno attinenza diretta con il riciclo: in particolare l'articolo 8, paragrafo 2, punto iv) invita la Commissione a proporre nuove norme o a rivedere la legislazione esistente "ivi compresi tra l'altro rifiuti edilizi e di demolizione, fanghi di depurazione, rifiuti biodegradabili, imballaggi, pile e spedizioni di rifiuti, [precisando la] distinzione tra ciò che è rifiuto e ciò che non lo è e [sviluppando] criteri adeguati per l'ulteriore elaborazione degli allegati IIA e IIB della direttiva quadro relativa ai rifiuti".

Diverse proposte del Sesto programma comunitario hanno attinenza diretta con il riciclo e ciò va precisato nella strategia tematica, onde definire le priorità e i modi ottimali di ulteriore sviluppo della politica di riciclo.

L'ostacolo principale all'aumento delle percentuali di riciclo dei rifiuti è in molti casi lo svantaggio economico di questa opzione, spesso più costosa del conferimento in discarica e l'incenerimento. Ciò è in parte imputabile ad esternalità negative, vale a dire al fatto che non sempre i costi dell'uso delle risorse e dei metodi di trattamento dei rifiuti riflettono i costi sociali e quindi le scelte di mercato tra le varie opzioni di trattamento dei rifiuti spesso non sono ottimali. Il superamento di questo ostacolo sarà un elemento fondamentale della futura politica comunitaria di riciclo. Il fatto di riciclare un numero maggiore di prodotti alla fine del ciclo di vita, flussi di rifiuti o materiali garantirebbe, in misura più o meno elevata, vantaggi aggiuntivi per l'ambiente. Bisogna quindi varare in via prioritaria nuove iniziative intese a garantire vantaggi per l'ambiente nei casi dove il riciclo è più giustificato sul piano del rapporto costo/benefici.

I requisiti ambientali più rigorosi introdotti dalla recente legislazione comunitaria (direttive IPPC, sui rifiuti e sull'incenerimento) potrebbero aumentare i costi di esercizio di taluni impianti di smaltimento e in questo modo incentivare i sistemi di recupero dei rifiuti, compreso il riciclo dei materiali. Ad esempio, i criteri di ammissione dei rifiuti stabiliti dalla direttiva sulle discariche potrebbero accrescere i costi dello smaltimento e quindi migliorare l'interesse economico relativo del riciclo di alcuni materiali. Citiamo il caso di alcune categorie di rifiuti attualmente considerati inerti, come determinati rifiuti da costruzione e demolizione. L'attuazione della direttiva sulle discariche, pur affiancata da imposte nazionali sulle discariche, difficilmente sarà sufficiente per allineare i costi

---

<sup>38</sup>

Cfr., ad esempio, OCSE, *Extended Producer Responsibility – A Guidance Manual for Governments*, Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economici, Parigi, 2001 e SOU, *Resurs i retur - Slutrapport från utredningen för översyn av producentansvaret*, Statens Offentliga Utredningar, Stoccolma, 2001, pag. 102.

del conferimento a discarica su quelli del riciclo di materiali. In assenza di altre misure, una quota significativa dei rifiuti combustibili potrebbe essere destinata al recupero di energia, un'opzione in genere meno costosa del riciclo. Inoltre, le differenze nei costi della collocazione in discarica che continuano ad esistere nell'UE potrebbero talvolta dar luogo a trasporti dei rifiuti su lunghe distanze non giustificati.

Un ultimo aspetto da non trascurare nella definizione di nuove iniziative è l'ottimizzazione dell'assegnazione delle risorse, ossia le risorse amministrative e finanziarie necessarie a livello nazionale ed europeo. Non bisogna sottovalutare le risorse necessarie per attuare la legislazione sui singoli flussi di rifiuti, in particolare alla luce del possibile forte aumento del numero di direttive e della grande complessità tecnica di tale legislazione.

*Tenuto conto dell'obiettivo generale del Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente e delle considerazioni sopra riportate, per risolvere i problemi della gestione dei rifiuti e garantire l'efficacia, anche sul piano economico, della politica comunitaria al riguardo, è necessaria una combinazione di strumenti che preveda ad esempio nuove iniziative legislative, la negoziazione di accordi ambientali e lo sviluppo di strumenti economici. Questi ultimi, in particolare, potrebbero avere un ruolo importantissimo, dato che l'attuale quadro economico tende a trasmettere segnali che di fatto frenano il riciclo dei rifiuti. Per le iniziative legislative, la Commissione ritiene utile esaminare l'opportunità di completare le direttive esistenti con un nuovo approccio incentrato sui materiali, anziché sui prodotti alla fine del ciclo di vita, compreso un rafforzamento degli obblighi di responsabilità del produttore laddove ciò appaia più appropriato dal punto di vista sia ambientale che economico. La discussione sull'insieme di strumenti da adottare deve riguardare anche i modi per realizzare la gerarchia di gestione dei rifiuti e gli strumenti per definire le opzioni di gestione migliori. Cfr. capitolo 4 (obiettivi) e capitolo 5 (strumenti).*

#### 3.2.4. Norme armonizzate per le operazioni di riciclo

Per molte **operazioni di trattamento**, in particolare di riciclo, non esistono obblighi ambientali armonizzati a livello comunitario. Alcune operazioni rientrano nel campo di applicazione della direttiva IPPC e sono quindi soggette all'applicazione delle migliori tecniche disponibili (*Best Available Techniques - BAT*). Tuttavia, l'effettiva armonizzazione dell'efficienza ambientale degli impianti dipenderà dall'applicazione concreta delle BAT a livello locale.

L'assenza di requisiti obbligatori in materia di trattamento dei rifiuti a livello comunitario non permette di garantire un livello elevato di protezione in tutta la Comunità e desta preoccupazione, in quanto può portare all'elusione delle norme. La tesi secondo cui norme ambientali diverse si traducono in notevoli differenze dei costi a carico degli impianti di gestione dei rifiuti è, di massima, plausibile anche se mancano informazioni concrete su questi aspetti economici e sui flussi di rifiuti effettivamente interessati. È stato tuttavia segnalato che i rifiuti destinati al riciclo tendono ad essere esportati dai paesi in dove le norme ambientali sono più severe, con la conseguenza che gli impianti di tali paesi non ricevono quantità di rifiuti sufficienti a garantirne la redditività economica. Si sostiene quindi che gli Stati membri non sono incentivati a sviluppare ed applicare tecnologie e requisiti di riciclo più avanzati, a causa di questi trasferimenti dei rifiuti verso paesi con norme meno severe.

Secondo la giurisprudenza della Corte di giustizia europea, i rifiuti destinati al recupero devono essere considerati beni negoziabili, soggetti alle disposizioni del trattato sulla libera circolazione delle merci (articoli 28, 29 e 30). Pertanto, le misure nazionali atte ad ostacolare gli scambi di rifiuti destinati al recupero potrebbero essere considerate incompatibili con l'articolo 28 del trattato, se non sono giustificate e commisurate all'obiettivo perseguito.

Le definizioni delle operazioni di smaltimento e recupero, contenute negli allegati II A e II B della direttiva quadro sui rifiuti, determinano le norme da applicare a una determinata operazione di trattamento dei rifiuti e, in particolare le regole da applicare alle spedizioni transfrontaliere di rifiuti nel territorio comunitario, disciplinate dal regolamento sulle spedizioni di rifiuti nonché quali operazioni possono contribuire al conseguimento degli obiettivi di riciclo e recupero contenuti in alcune direttive.

Le definizioni sono di carattere generale e lasciano un ampio margine di interpretazione, che può essere utilizzato per aggirare gli obblighi previsti per i rifiuti destinati allo smaltimento nel senso di sottoporli ad operazioni che possono essere classificate o meno come operazioni di recupero. Le definizioni possono inoltre essere utilizzate dagli Stati membri per impedire la spedizione di rifiuti al di fuori del loro territorio. Questi problemi legati agli aspetti applicativi e le critiche sollevate da vari soggetti hanno dato origine a controversie giuridiche a livello sia nazionale che comunitario.

In recenti pronunciamenti, la Corte di giustizia europea ha definito un criterio per distinguere tra recupero e smaltimento dei rifiuti. Secondo la Corte, un'operazione di trattamento dei rifiuti deve essere classificata come recupero quando ha come obiettivo fondamentale l'impiego di rifiuti al posto di risorse primarie. La Corte, nella fattispecie, ha concluso che l'impiego di rifiuti per la ripiena di una miniera può costituire un'operazione di recupero se i rifiuti sono usati al posto di risorse primarie che sarebbero altrimenti necessarie per lo stesso scopo<sup>39</sup>. Un caso di questo genere si verifica, ad esempio, allorché è necessario procedere alla ripiena di una miniera per stabilizzare il terreno. La Corte ha anche concluso che l'uso dei rifiuti come combustibile in un forno per cemento costituisce un'operazione di recupero quando nella combustione si produce calore in eccesso che è poi utilizzato nel processo<sup>40</sup>; viceversa, ha deciso<sup>41</sup> che l'incenerimento in un inceneritore destinato espressamente ai rifiuti urbani ha come obiettivo principale lo smaltimento dei rifiuti, aggiungendo che, nei casi analizzati, la classificazione dell'operazione come operazione di smaltimento non muterebbe se il processo avesse come effetto secondario la produzione e l'uso di energia.

La Corte ha altresì sottolineato che, a norma dell'articolo 7, paragrafo 4), quinto trattino del regolamento (CEE) n. 259/93 relativo alle spedizioni di rifiuti, gli Stati membri possono opporsi alle spedizioni "qualora il rapporto tra i rifiuti ricuperabili e non ricuperabili, il valore stimato dei materiali destinati al recupero finale o il costo del recupero e il costo dello smaltimento della parte non ricuperabile non giustifichino il recupero in base a considerazioni economiche ed ambientali". L'applicazione di questa disposizione dovrebbe consentire agli Stati membri di evitare che siano messe in atto pratiche di falso recupero dei rifiuti.

---

<sup>39</sup> *Causa C-6/00*

<sup>40</sup> *Causa C-228/00*

<sup>41</sup> *Causa C-458/00*

*Al punto 5.5.1.1 sono trattati altri aspetti da discutere nell'ambito della comunicazione.*

### *3.2.5. Altri aspetti del quadro giuridico*

La Commissione ha già trattato alcuni aspetti del quadro giuridico in materia di riciclo dei rifiuti. Ad esempio, il Forum sul riciclo<sup>42</sup> ha analizzato il costo legato all'osservanza della legislazione sui rifiuti, con particolare riferimento agli obblighi imposti dalla direttiva quadro e dal regolamento sulle spedizioni di rifiuti. I paragrafi seguenti illustrano come ridurre i costi di osservanza applicando la legislazione comunitaria vigente sui rifiuti e precisandone alcuni elementi.

La Commissione sta ultimando una proposta di modifica del regolamento sulle spedizioni di rifiuti, in vista di introdurre obblighi internazionali dell'UE e precisare e snellire le procedure di controllo per le spedizioni transfrontaliere di rifiuti. Tale modifica dovrebbe chiarire e per quanto possibile semplificare i criteri da applicare al commercio di rifiuti sia all'interno della Comunità che con paesi terzi.

La **definizione di rifiuto** contenuta nell'articolo 1, lettera a) della direttiva quadro sui rifiuti è il fulcro della legislazione in materia. Tale definizione è stata al centro di notevoli discussioni e la Corte di giustizia europea ha emanato indicazioni preziose relative alla sua interpretazione. Il dibattito sulla definizione di rifiuti, tuttavia, è destinato a proseguire, tanto più che l'articolo 8, paragrafo 2), punto iv) del Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente chiede che sia precisata "la distinzione tra ciò che è rifiuto e ciò che non lo è".

La definizione di rifiuto è una costruzione giuridica certamente migliorabile, ma le critiche all'attuale definizione sono spesso di carattere generale. Ad esempio, si sostiene talvolta che i materiali riciclabili dovrebbero essere esclusi dalla definizione perché i costi economici dell'osservanza della legislazione sui rifiuti e l'immagine negativa associata al termine "rifiuti" ostacolano la formazione di un settore del riciclo concorrenziale. Queste tesi, tuttavia, sono raramente suffragate da una valutazione dell'effettivo costo economico dell'osservanza.

*Al punto 5.5.1.2 sono trattati altri aspetti da discutere nell'ambito della comunicazione.*

## **4. FISSAZIONE DI OBIETTIVI**

### **4.1. Introduzione**

In linea di massima, una strategia ottimale di gestione dei rifiuti deve prevedere diversi elementi per minimizzare gli impatti ambientali: prevenzione dei rifiuti, riciclo dei materiali, recupero dell'energia e smaltimento.

L'analisi costi-benefici fornisce un quadro generale in base al quale definire le percentuali di riciclo ottimali, anche se l'esperienza maturata nella sua applicazione alle misure di prevenzione dei rifiuti è relativamente scarsa. L'analisi costi-benefici permette di stimare il valore monetario di diversi impatti ambientali che spesso non si riflettono nei prezzi di mercato (esternalità) e di valutare quindi i vantaggi ambientali delle opzioni

---

<sup>42</sup> <http://europa.eu.int/comm/enterprise/events/recycling/recycling.htm>.

di gestione dei rifiuti in rapporto ai loro costi economici. Alcuni aspetti metodologici dell'analisi costi-benefici, tra cui i fattori di monetizzazione<sup>43</sup> e il discounting<sup>44</sup>, o la considerazione delle condizioni locali, restano controversi, ma la Commissione ritiene che questa tecnica offra la base migliore per valutare gli obiettivi della politica di gestione dei rifiuti.

*La Commissione ha avviato uno studio per valutare, con riferimento alle attività future di riciclo nell'UE, possibili scenari costi-benefici basati su ipotesi che prevedono diversi sviluppi legislativi e tecnici. Sulla base di questo studio, saranno elaborati obiettivi di riciclo nel contesto di questa strategia e la Commissione potrà sviluppare ulteriormente l'approccio seguito nella revisione degli obiettivi di riciclo contenuti nella direttiva sugli imballaggi. I primi risultati dello studio saranno disponibili alla fine del 2003.*

## **4.2. Prevenzione dei rifiuti**

Le tendenze nella produzione dei rifiuti sono influenzate da vari fattori (livelli di attività economica, cambiamenti demografici, innovazioni tecnologiche, stile di vita e, più in generale, modelli di produzione e di consumo<sup>45</sup>) che rendono difficile trattare la prevenzione dei rifiuti prescindendo dalle politiche sui prodotti e sulla gestione delle risorse. Questo è probabilmente il motivo dell'insuccesso delle politiche volte a promuovere la prevenzione dei rifiuti in generale e la fissazione di obiettivi di prevenzione dei rifiuti in particolare.

Finora, gli obiettivi di prevenzione dei rifiuti hanno riguardato per lo più il peso o il volume dei rifiuti prodotti che non sono però necessariamente gli indicatori più precisi dell'onere ambientale dei rifiuti. In realtà, il rapporto tra la produzione dei rifiuti e il loro impatto ambientale è più complesso, perché i mutamenti dei modelli di produzione dei rifiuti di norma incidono non solo sulla quantità di rifiuti prodotti ma anche sulla loro tipologia. Tali mutamenti possono altresì influenzare gli impatti in altre fasi del ciclo di vita del prodotto, ad esempio a seguito di modifiche progettuali. L'adozione di imballaggi più leggeri non sempre ne riduce l'impatto ambientale nel corso e alla fine del ciclo di vita. Ciò nonostante, vista la complessità insita in qualunque tentativo di definire indicatori compositi dell'impatto ambientale dei rifiuti, per il momento non sembra esistere un'alternativa concreta ai parametri di peso o volume per formulare obiettivi di prevenzione. In questo contesto, è importante riconoscere che per massimizzare i risultati occorre stabilire un legame diretto tra la prevenzione dei rifiuti e la politica integrata relativa ai prodotti. Il primo passo verso la definizione di una strategia globale di prevenzione dei rifiuti deve essere infatti il rafforzamento della coerenza tra tutti gli strumenti disponibili.

Tutti i tentativi di definire obiettivi di prevenzione dei rifiuti a livello comunitario si scontrano anche con le carenze delle statistiche disponibili e di conseguenza, per il momento, non è possibile proporre obiettivi quantitativi concreti di prevenzione sulla

---

<sup>43</sup> I fattori di monetizzazione vengono usati per assegnare un valore monetario agli impatti ambientali, ad esempio per stabilire il "costo economico" dell'emissione di una tonnellata di CO<sub>2</sub>.

<sup>44</sup> Il discounting comporta la scelta di un tasso di interesse o "di sconto" da applicare per dare conto della variazione del valore economico dei beni nel tempo.

<sup>45</sup> Cfr., ad esempio, OCSE, *Household Energy & Water Consumption and Waste Generation: Trends, Environmental Impacts and Policy Responses*, ENV/EPOC/WPNEP(2001)25, Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economici, Parigi, 2002 pagg. 67-62.

base di un'analisi ambientale ed economica completa. Per di più, la mancanza di statistiche attendibili e di uno scenario di riferimento adeguato riguardante la produzione futura di rifiuti renderebbe pressoché impossibile il controllo dei progressi compiuti.

Il regolamento relativo alle statistiche sui rifiuti<sup>46</sup> intende colmare le lacune conoscitive sulla produzione dei rifiuti e creerà una base giuridica per la rilevazione di dati statistici completi sulla produzione e sul trattamento dei rifiuti nella Comunità. Con la sua piena applicazione, si potrà avere un quadro completo della produzione e del trattamento di rifiuti in tutta l'economia comunitaria, per tipo di rifiuti e settore di attività economica. I dati saranno raccolti ogni due anni a partire dal 2004, anno di riferimento. La prima serie di statistiche sarà a disposizione della Commissione nel 2006.

Pertanto, una conoscenza soddisfacente dei modelli di produzione e trattamento dei rifiuti nell'UE si potrà avere al più presto nel 2006. Dato che però non è possibile individuare le tendenze in atto sulla base dei dati relativi a un solo anno, la prima valutazione delle tendenze nel campo della produzione dei rifiuti nell'UE si potrà avere solo nel 2008, quando sarà pronta la seconda serie di dati statistici elaborati in applicazione del regolamento relativo alle statistiche sui rifiuti.

Inoltre, in seno alla Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite (UNECE) è in fase di negoziazione un protocollo alla convenzione di Aarhus<sup>47</sup> per la realizzazione dei registri delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti. Tali registri potrebbero essere realizzati attraverso un riesame del Registro europeo delle emissioni inquinanti (EPER)<sup>48</sup> che ne ampli il contenuto in modo che possa fornire informazioni sulla produzione e sulla gestione dei rifiuti ed applicarsi a un numero elevato di produttori importanti di rifiuti. In questo modo si potrebbero porre le basi per la fissazione di obiettivi riguardanti specifici settori industriali o gruppi di settori.

*Sulle possibilità di prevenire i rifiuti in diversi settori economici e l'efficacia degli strumenti per conseguirla permangono molte incertezze. La fissazione di obiettivi politici di prevenzione dei rifiuti, pur utile, presenta il rischio che i nuovi obiettivi suscitino speranze successivamente deluse, come è avvenuto con il Quinto programma di azione per l'ambiente. La Commissione intende quindi avviare un dibattito su un'analisi di fondo che possa giustificare gli obiettivi di prevenzione dei rifiuti, e in particolare sul nesso tra prevenzione dei rifiuti, gestione delle risorse e politica integrata relativa ai prodotti. Prima di proporre obiettivi, la Commissione desidera precisare le misure atte a realizzare tali obiettivi e appurare se tali misure sarebbero sostenute dai legislatori. Essa invita quindi le parti interessate a presentare le esperienze acquisite nella prevenzione dei rifiuti, i possibili risultati, indicando come le misure potrebbero contribuire a realizzare obiettivi generali di prevenzione dei rifiuti.*

---

<sup>46</sup> Regolamento (CE) n. 2150/2002 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2002, relativo alle statistiche sui rifiuti, GU L 332 del 9.12.2002, pag. 1.

<sup>47</sup> Convenzione sull'accesso alle informazioni, la partecipazione del pubblico ai processi decisionali e l'accesso alla giustizia in materia ambientale, sottoscritta dalla Comunità alla conferenza interministeriale del 23-25 giugno 1998.

<sup>48</sup> Decisione della Commissione del 17 luglio 2000 in merito all'attuazione del Registro europeo delle emissioni inquinanti (EPER) ai sensi dell'articolo 15 della direttiva 96/61/CE del Consiglio sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC), GU L 192 del 28.7.2000, pag. 36.

### 4.3. Obiettivi di riciclo

Rispetto alla prevenzione, la definizione di obiettivi di riciclo è una prassi più consolidata e meno complessa. La strategia tematica dovrebbe quindi privilegiare il miglioramento degli obiettivi di riciclo. A tale riguardo, la Comunità si è finora concentrata sui prodotti alla fine del ciclo di vita, senza fare distinzioni tra i vari materiali, ad eccezione, in parte, della direttiva sugli imballaggi, la quale stabilisce che si devono conseguire obiettivi minimi di riciclo separati per ciascun materiale. Nella proposta di revisione degli obiettivi della direttiva, la Commissione ha raccomandato l'adozione di obiettivi differenziati per ciascun materiale, sostenendo che le percentuali di riciclo ottimali vanno definite tenendo conto dei costi e dei benefici per ogni singolo materiale – costi e benefici che ovviamente variano da caso a caso<sup>49</sup>.

La fissazione di obiettivi per i prodotti alla fine del ciclo di vita ha permesso di promuovere efficacemente la raccolta differenziata e il riciclo, ma in alcuni casi c'è da chiedersi perché materiali specifici siano contemplati in un flusso di rifiuti ma non in altri. Ad esempio, la legislazione comunitaria impone il riciclo della carta e del cartone provenienti dagli imballaggi, ma non impone un obbligo analogo per la carta proveniente da altre fonti quali gli uffici o i giornali, malgrado tale carta spesso si presti altrettanto bene al riciclo sia dal punto di vista economico che da quello ambientale. Analogamente, la legislazione comunitaria impone il riciclo della plastica proveniente dagli imballaggi (e di fatto anche da altri flussi di rifiuti regolamentati, come i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche), ma non prevede alcun obbligo di riciclo per la plastica proveniente da altre importanti applicazioni, come i materiali da costruzione.

In teoria è possibile combinare l'approccio orientato ai flussi di rifiuti con l'approccio orientato a materiali specifici. In linea di massima, il primo potrebbe essere più adatto a garantire la raccolta differenziata e lo smantellamento di prodotti complessi alla fine del ciclo di vita, mentre il secondo potrebbe servire a definire obiettivi di riciclo. Con tale approccio sarebbe opportuno separare, nella futura legislazione sui rifiuti, gli obblighi di raccolta differenziata e smantellamento dagli obiettivi di riciclo. Quando si valuterà l'opportunità di definire obiettivi complementari basati sui materiali si dovranno esaminare attentamente le differenze intrinseche tra materiali, processi di riciclo e strutture di mercato.

Le attuali direttive prevedono che tutti gli Stati membri debbano conseguire identici obiettivi di riciclo. È lecito tuttavia domandarsi se questa uniformità di obiettivi garantisca la massima efficacia dal punto di vista economico e ambientale. Dal punto di vista ambientale, è più importante ottimizzare la raccolta e il riciclo a livello comunitario piuttosto che preoccuparsi che questo avvenga in un dato Stato membro. Dal punto di vista economico, è più importante creare una concorrenza equa nel mercato interno piuttosto che ottenere dappertutto le stesse percentuali di raccolta e riciclo. Si potrebbe quindi fissare un obiettivo globale di riciclo a livello comunitario e lasciare che siano le forze di mercato a determinare quali impianti di riciclo possano raggiungere tale obiettivo garantendo la massima efficacia rispetto ai costi. Tale approccio presuppone un quadro giuridico più orientato al mercato che, probabilmente, sarà fattibile soltanto in

---

<sup>49</sup> Proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio che modifica la direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio, COM(2001) 729 def. del 7.12.2001, in particolare p. 12ff.

presenza di norme ambientali applicabili agli impianti di riciclo, più armonizzate a livello comunitario. Questo quadro giuridico dovrà prevedere una precisa distribuzione delle responsabilità e un sistema appropriato di informazioni sui risultati conseguiti, in modo da garantirne l'applicabilità.

Gli obiettivi di riciclo contenuti nella legislazione comunitaria esistente (direttive sugli imballaggi, sui veicoli fuori uso e sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche), sono giuridicamente vincolanti e si potrebbe prevedere la stessa obbligatorietà giuridica per gli obiettivi legati ai materiali, eventualmente inclusi in iniziative future. Si potrebbero inoltre definire obiettivi indicativi complementari per flussi di rifiuti quantitativamente rilevanti, come i rifiuti da costruzione e demolizione e i rifiuti solidi urbani. In questo modo si potrebbero controllare i progressi compiuti nei vari Stati membri, lasciando comunque un margine di flessibilità per tener conto delle diverse circostanze locali esistenti nella Comunità.

*Questa comunicazione e le successive discussioni dovrebbero dar luogo a proposte su come definire obiettivi più efficaci dal punto di vista economico e ambientale, ad esempio obiettivi riguardanti i materiali anziché i prodotti alla fine del ciclo di vita, oppure obiettivi non più nazionali ma comunitari, con un maggior margine di flessibilità che permettano di concentrare la raccolta e il riciclo nelle zone geografiche dove tali attività sono più efficaci. A completamento di un approccio di questo genere si potrebbero definire obiettivi indicativi più generali relativi a flussi importanti, come i rifiuti solidi urbani.*

*La Commissione invita quindi i soggetti interessati a presentare proposte e osservazioni in particolare sui punti seguenti:*

- *ruolo ed efficacia potenziali degli obiettivi orientati ai materiali;*
- *costi legati alla realizzazione degli obiettivi relativi ai materiali, associati ad obiettivi relativi ai prodotti alla fine del ciclo di vita;*
- *possibilità di introdurre una maggior flessibilità per tener conto delle condizioni locali quando si fissano obiettivi a livello comunitario. Tale approccio avrebbe implicazioni anche sulla concorrenza nel settore del riciclo;*
- *ruoli rispettivi degli obiettivi giuridicamente vincolanti e degli obiettivi indicativi di riciclo.*

## **5. LE COMPONENTI UNA STRATEGIA TEMATICA**

### **5.1. Introduzione**

Questo capitolo analizza gli strumenti con cui realizzare gli obiettivi di prevenzione e riciclo dei rifiuti discussi nel capitolo 4. In base alla valutazione delle misure comunitarie esistenti (Cfr. capitolo 3), la Commissione ritiene che le principali componenti della futura strategia tematica di prevenzione e riciclo dei rifiuti siano le quattro seguenti:

componente 1. strumenti fondamentali per promuovere la prevenzione dei rifiuti;

componente 2. strumenti fondamentali per promuovere il riciclo dei rifiuti;

componente 3. misure per colmare il divario tra le norme sul riciclo dei rifiuti;

componente 4. misure di accompagnamento per promuovere la prevenzione e il riciclo dei rifiuti.

Queste componenti integrano l'applicazione della legislazione e degli approcci esistenti e permetteranno di stabilire le priorità per i prossimi anni. La legislazione comunitaria vigente ha consentito di compiere notevoli progressi verso una gestione più sostenibile dei rifiuti, ma non ha ancora creato un contesto organico in cui promuovere la prevenzione e il riciclo. Per di più, diverse direttive esistenti sono molto complesse dal punto di vista tecnico. Fatta eccezione per alcuni aspetti quali la progressiva eliminazione di talune sostanze pericolose, la politica di prevenzione dei rifiuti finora ha fallito nei suoi intenti a causa della mancanza di chiarezza sui possibili approcci. Per massimizzare l'effetto della politica sui rifiuti, bisognerà concentrare gli sforzi sugli elementi maggiormente atti a ridurre gli impatti ambientali e sui problemi nell'applicazione legislativa.

Le scelte relative all'uso delle risorse e alla gestione dei rifiuti dipendono in larga misura dai prezzi relativi delle diverse opzioni di trattamento dei rifiuti (collocazione in discarica, incenerimento, gassificazione, riciclo dei materiali, ecc.). La legislazione può imporre cambiamenti comportamentali, ma finché i segnali di prezzo vanno in direzione opposta rispetto agli obiettivi legislativi, si incentiva di fatto l'aggiramento di tali obiettivi e diventano necessari meccanismi sempre più complessi per attuare la legislazione e controllarne l'applicazione. Nella comunicazione sulla strategia europea per uno sviluppo sostenibile<sup>50</sup> la Commissione ha indicato che nelle sue proposte politiche e legislative privilegerà approcci basati su un'ottica di mercato che forniscano incentivi di prezzo, ogniqualvolta essi permettano di conseguire obiettivi sociali ed ambientali in maniera flessibile ed economicamente razionale. Tali approcci dovranno essere compatibili con le norme internazionali sul commercio. Inoltre, la Commissione ritiene che la dimensione economica dell'industria della gestione dei rifiuti in generale e dell'industria del riciclo in particolare sia una componente fondamentale della sfida cui è confrontata oggi l'UE. La Commissione si adopererà affinché nell'elaborazione e attuazione della futura strategia di prevenzione e riciclo dei rifiuti si tenga pienamente conto di tale dimensione economica.

La comunicazione analizza come creare, attraverso una combinazione di strumenti normativi, volontari ed economici, gli incentivi adatti a promuovere una gestione più sostenibile dei rifiuti in termini di prevenzione e riciclo. Essa esamina inoltre come colmare le lacune delle varie norme comunitarie in materia e rendere più chiare le definizioni fondamentali contenute nella legislazione comunitaria sui rifiuti.

Questi approcci non sostituiscono ma integrano le direttive attualmente previste, vale a dire le proposte di revisione della direttiva sui fanghi di depurazione e del regolamento sulle spedizioni di rifiuti e le proposte di direttive sui rifiuti biodegradabili<sup>51</sup> e sui rifiuti

---

<sup>50</sup> Comunicazione della Commissione "Sviluppo sostenibile in Europa per un mondo migliore: strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile"; COM(2001) 264 def. del 15.5.2001.

<sup>51</sup> Le direttive sui fanghi di depurazione e sui rifiuti biodegradabili sono strettamente collegate alla strategia tematica per la protezione del suolo; per questo motivo, i problemi affrontati in tali direttive sono discussi in quel contesto e non in questa strategia.

dell'attività estrattiva. A queste potrebbero far seguito altre proposte, ad esempio sui rifiuti da costruzione e demolizione, che saranno parte integrante della strategia tematica.

Il punto 5.2 esamina l'applicabilità di vari strumenti studiati per promuovere la prevenzione dei rifiuti e il punto 5.3 contiene un'analisi analoga applicata però al riciclo. Alcuni strumenti analizzati nel seguito permetteranno di promuovere sia la prevenzione che il riciclo dei rifiuti e sono discussi al punto concernente l'attività dove avranno il maggiore impatto. L'obiettivo non è caldeggiare l'uso di uno strumento particolare, bensì avviare un dibattito sul ruolo e sull'efficacia potenziali di questi strumenti nel contesto di una strategia tematica generale. L'efficacia di un dato strumento varia a seconda del contesto economico e sociale ed è quindi improbabile un'unica risposta politica applicabile in tutti i casi. Per questo motivo, per il momento la Commissione preferisce non prendere posizioni definitive sull'uso e sulla combinazione degli strumenti.

Il punto 5.4 illustra i motivi per cui è necessario assicurare condizioni omogenee nel settore del riciclo in Europa. Questo aspetto assumerà particolare rilevanza se sarà attuata una politica più orientata al mercato, in quanto le differenze tra le norme ambientali applicabili agli impianti di riciclo in Europa potrebbero esacerbare i timori di concorrenza sleale a causa dell'elusione delle norme. Infine, il punto 5.5 esamina varie misure di accompagnamento per incentivare il riciclo. Queste misure, da sole, non sono sufficienti a garantire progressi significativi ma possono essere un utile strumento a sostegno delle misure fondamentali delle componenti 1 e 2.

## **5.2. Strumenti per promuovere la prevenzione dei rifiuti**

### *5.2.1. Misure specifiche di prevenzione quantitativa*

Realizzare progressi significativi verso la prevenzione dei rifiuti significa modificare le modalità di uso delle risorse nei processi di produzione e nei prodotti. Per farlo, occorre modificare i comportamenti dei nuclei domestici, dei produttori e degli altri soggetti economici. Le misure normative tradizionali possono essere utili, ma da sole raramente sono efficaci in un contesto così complesso. Dato che tutti i materiali usati in un'economia prima o poi diventano rifiuti, per ottenere cambiamenti di rilievo bisogna trasformare i modelli di produzione e di consumo. Ciò presuppone approcci politici che vadano oltre la politica sui rifiuti in senso stretto e trattino settori come la gestione delle risorse e la politica integrata relativa ai prodotti.

Esistono varie opzioni per trattare la prevenzione dei rifiuti in un'ottica gestionale. Spesso queste misure assumono la forma di strumenti economici o campagne informative e possono utilmente promuovere la prevenzione dei rifiuti e determinate opzioni di trattamento – ad esempio il riciclo – piuttosto che altre. In linea di massima, però, non sono molte le esperienze pratiche riguardanti strumenti atti a conseguire una notevole riduzione quantitativa dei rifiuti prodotti e per i quali sia possibile un intervento della Comunità.

Un coordinamento degli approcci nazionali indirizzati ai soggetti del mercato potrebbe offrire dei vantaggi. In particolare, le scelte dei consumatori e i programmi volontari attuati dagli acquirenti pubblici possono essere segnali potenti in grado di stimolare lo sviluppo di prodotti più ecologici, e quindi anche di prodotti che generano meno rifiuti nelle fasi di produzione, uso e consumo. Uno scambio di informazioni e un dibattito a livello europeo potrebbero arricchire le esperienze nazionali e locali riguardanti la

definizione di incentivi per orientare i consumatori verso prodotti più ecologici. Questo vale anche per gli incentivi nazionali intesi a rendere più ecologica la produzione. Una discussione su questo tipo di approccio nell'ambito della comunicazione potrebbe essere utile per capire come meglio inserire la prevenzione dei rifiuti nella politica integrata relativa ai prodotti.

*Tutti i soggetti interessati sono invitati a presentare le proprie indicazioni; la Commissione ne terrà conto per compiere una valutazione approfondita dell'efficacia dei vari strumenti per conseguire futuri obiettivi di prevenzione dei rifiuti nonché del possibile ruolo della Comunità nella creazione di tali strumenti. Saranno apprezzate in particolare le indicazioni degli Stati membri e dei soggetti interessati circa i vantaggi dello scambio di informazioni a livello europeo sui sistemi nazionali di incentivi indirizzati ai consumatori, nonché sulle iniziative intese a promuovere gli appalti verdi*

### 5.2.2. Misure specifiche di prevenzione qualitativa

Il futuro regolamento sulla politica in materia di sostanze chimiche mirerà a garantire un elevato livello di protezione della salute umana e dell'ambiente, a garantire il buon funzionamento del mercato interno e a stimolare l'innovazione e la concorrenza nell'industria chimica. Nel Libro bianco<sup>52</sup> adottato nel 2001, la Commissione ha presentato le sue proposte per una futura strategia sulle sostanze chimiche. Un elemento essenziale di tali proposte è il sistema REACH (**R**egistration, **E**valuation and **A**uthorisation of **C**hemicals) per la registrazione, la valutazione e l'autorizzazione delle sostanze chimiche. Tale sistema si basa su una serie di principi, con l'obiettivo di migliorare le conoscenze e rafforzare i controlli sulle sostanze chimiche che potrebbero avere ripercussioni negative sulla salute umana e sull'ambiente. Il sistema REACH prevede in particolare:

- l'obbligo, per i produttori e gli altri utilizzatori a valle, di valutare la sicurezza dei propri prodotti per la parte del ciclo di vita cui essi contribuiscono, ivi compresi lo smaltimento e la gestione dei rifiuti;
- la promozione dell'uso di sostanze meno pericolose in sostituzione di quelle pericolose, in presenza di alternative idonee. Responsabilizzando maggiormente gli utilizzatori a valle e informando meglio l'opinione pubblica si punta ad aumentare la domanda di sostanze chimiche alternative già opportunamente testate e risultate sicure per gli usi previsti.

Per le sostanze che destano maggiori preoccupazioni, il Libro bianco propone un sistema di autorizzazione basato su una valutazione del rischio estesa all'intero ciclo di vita della sostanza, smaltimento compreso, con riferimento all'uso in questione. L'autorizzazione sarà concessa a condizione che l'uso previsto presenti solo un rischio trascurabile.

L'approccio proposto dalla Commissione nel Libro bianco permetterebbe di controllare meglio l'uso delle sostanze pericolose, comprese quelle che finiscono nei rifiuti, e di promuovere in alternativa le sostanze meno pericolose disponibili. Ciò a sua volta, dovrebbe portare a una riduzione della produzione di rifiuti pericolosi (rifiuti di produzione e rifiuti post-consumo).

---

<sup>52</sup> Libro bianco – Strategia per una politica futura in materia di sostanze chimiche, COM(2001) 88 def. del 27.2.2001.

La Commissione ha ora lanciato su Internet una consultazione, della durata di 8 settimane, fino al 10 luglio 2003 sulla fattibilità del futuro del sistema REACH<sup>53</sup>.

*Considerate le vaste implicazioni della nuova politica sulle sostanze chimiche e lo stretto rapporto tra l'uso di sostanze pericolose e la produzione di rifiuti pericolosi, la gestione dei rischi relativi a queste sostanze dovrebbe essere trattata nell'ambito del sistema REACH, includendo anche aspetti di prevenzione qualitativa dei rifiuti. La Commissione, peraltro, non esclude di adottare ulteriori restrizioni per particolari sostanze e applicazioni che possono presentare rischi specifici in fase di rifiuto. Questo orientamento è coerente con quelli adottati nelle direttive esistenti sui rifiuti e continuerà ad essere applicato fino a quando questi aspetti non saranno completamente trattati nell'ambito del sistema REACH.*

### 5.2.3. Altre misure per promuovere la prevenzione quantitativa e qualitativa

#### 5.2.3.1. Piani per la prevenzione dei rifiuti

I piani per la prevenzione dei rifiuti possono contribuire alla prevenzione quantitativa e qualitativa e gli Stati membri hanno avviato vari programmi e iniziative riguardanti l'elaborazione di tali piani da parte di operatori economici. I sostenitori di questo approccio ritengono che, essendo la prevenzione dei rifiuti una questione molto complessa, per definire misure di prevenzione economicamente razionali, siano indispensabili discussioni approfondite con i settori economici interessati. La riuscita dei piani negoziati per la prevenzione dei rifiuti presuppone inoltre un forte impegno delle autorità.

I piani possono riguardare sia interi settori economici che singole imprese, ad esempio nel quadro di sistemi di gestione ambientale, come il sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS)<sup>54</sup>. Possono essere negoziati a vari livelli (europeo, nazionale e locale) e riguardare ambiti diversi ma complementari. Potrebbero essere resi obbligatori da norme legislative europee oppure configurarsi come semplici accordi ambientali.

Si potrebbero menzionare altre opzioni, come l'uso di certificati negoziabili per i rifiuti industriali; non sono molte, però, le esperienze pratiche riguardanti strumenti capaci di assicurare una sensibile riduzione quantitativa dei rifiuti prodotti e per i quali sia possibile un intervento della Comunità.

#### 5.2.3.2. La direttiva IPPC e i documenti BREF

La direttiva IPPC impone ai gestori, tra gli obblighi fondamentali, di evitare la produzione di rifiuti conformemente alla direttiva 75/442/CEE del Consiglio del 15 luglio 1975 relativa ai rifiuti e indica, tra le considerazioni da tener presenti nella determinazione delle migliori tecniche disponibili (BAT), secondo quanto disposto dalla stessa direttiva IPPC, l'impiego di tecniche a scarsa produzione di rifiuti e di sostanze meno pericolose (prevenzione qualitativa). Il potenziale impatto di questa direttiva sulla

---

<sup>53</sup> <http://europa.eu.int/comm/environment/chemicals/whitepaper.htm>

<sup>54</sup> Regolamento (CE) n. 761/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 marzo 2001, sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema di ecogestione e audit (EMAS), GU L 114 del 24.4.2001, pag. 1.

prevenzione dei rifiuti non va sottovalutato, perché essa concerne la maggior parte<sup>55</sup> dei produttori industriali di rifiuti.

Anche se non è ancora possibile valutare gli effetti della direttiva in quanto la sua attuazione è ancora in fase iniziale, è opportuno promuovere l'adozione di buone pratiche nell'applicazione delle disposizioni relative ai rifiuti. La Commissione intende sostenere e partecipare attivamente al progetto IMPEL che tratta le condizioni relative ai rifiuti inserite nelle autorizzazioni ambientali, con l'obiettivo di migliorarne e renderne più omogenea l'attuazione in Europa. Alla riunione plenaria IMPEL del dicembre 2002 è stata approvata una richiesta di finanziamento da presentare alla Commissione e il progetto potrebbe iniziare a metà del 2003.

*Da questa valutazione si potrebbero ricavare indicazioni su come ottimizzare l'efficienza del processo IPPC relativamente alla prevenzione qualitativa e quantitativa dei rifiuti. Una possibilità sarebbe la pubblicazione di orientamenti per trattare la prevenzione dei rifiuti nei documenti di riferimento sulle BAT ("BREF") e nelle autorizzazioni. La Commissione invita a presentare osservazioni e indicazioni sui modi migliori per promuovere la prevenzione dei rifiuti attraverso l'applicazione della direttiva IPPC.*

### **5.3. Strumenti per promuovere il riciclo dei rifiuti**

Il principale ostacolo all'ulteriore diffusione del riciclo sono i suoi costi, più elevati rispetto ad altre opzioni di trattamento. L'uso di strumenti economici e basati sul mercato è quindi considerato il modo più promettente per promuovere il riciclo.

Qualora dal processo di consultazione emerga che gli strumenti economici non sono accettabili o realizzabili, per motivi politici o tecnici, la Commissione intende esercitare pienamente il suo diritto di iniziativa per proporre misure legislative volte a conseguire una gestione più sostenibile dei rifiuti ricorrendo eventualmente agli strumenti di cui al punto 5.3.6, Strumenti normativi.

#### *5.3.1. Tasse sulle discariche*

La modifica dei costi delle diverse opzioni di gestione dei rifiuti, tramite l'internalizzazione, può influenzare in modo determinante le scelte gestionali. Il modo più semplice a tal fine è aumentare il costo di metodi di trattamento diversi dal riciclo, come hanno fatto vari Stati membri con l'adozione di tasse sulle discariche. Le tasse sulle discariche devono però accompagnarsi ad altri strumenti per evitare che i rifiuti eterogenei siano dirottati in massa verso l'incenerimento. L'effetto delle tasse sulle discariche va valutato tenendo conto delle variazioni dei costi delle operazioni alternative di trattamento dei rifiuti. Un'introduzione non coordinata di tasse sulle discariche può inoltre creare difficoltà nel caso in cui paesi o regioni vicine introducano tasse di diversa entità.

*Il ruolo delle tasse sulle discariche dovrebbe essere analizzato nel quadro della strategia tematica, malgrado la sensibilità politica delle misure fiscali in genere. Questo non implica necessariamente l'introduzione di una tassa sulle discariche armonizzata a livello comunitario. Un maggiore coordinamento tra le autorità competenti degli Stati*

---

<sup>55</sup> Sono ad esempio esclusi dal campo di applicazione della direttiva IPPC il settore dell'estrazione in cave e miniere, il settore forestale e gran parte del settore agricolo.

*membri potrebbe essere un utile primo passo per trattare questo tema. In un primo tempo si tratterebbe di ottenere un consenso circa l'efficacia delle tasse sulle discariche, e successivamente sarebbero definiti criteri per un maggiore allineamento delle tasse adottate a livello nazionale.*

### 5.3.2. Responsabilità del produttore

La decisione sul Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente indica nella responsabilità del produttore uno dei tre elementi da trattare nel contesto della strategia sul riciclo. Sulla base dell'analisi di cui ai punti 3.1 e 3.2.3, la Commissione intende avviare un dibattito aperto sulla responsabilità del produttore. Tale dibattito dovrà ovviamente prendere spunto dall'esperienza maturata attraverso le pertinenti iniziative a livello comunitario, nazionale e internazionale.

Consapevole dei pregi di queste iniziative, che in molti casi hanno prodotto risultati assai positivi, la Commissione ritiene che il dibattito debba riguardare, tra l'altro, l'opportunità di estendere questo approccio e, in caso affermativo, i flussi di rifiuti cui applicarlo. Bisognerebbe anche trattare, nel quadro della strategia, alcuni aspetti specifici legati alla responsabilità del produttore:

- **impatto sulla progettazione dei prodotti:** si sa relativamente poco circa gli effetti della responsabilità del produttore di promuovere progettazioni ecologiche. In alcuni paesi l'introduzione del principio di responsabilità del produttore sembra aver determinato una sensibile riduzione delle quantità di imballaggi immessi sul mercato, dovuta con ogni probabilità all'incorporazione del costo del riciclo nei costi di produzione. Si ignora quali siano gli effetti della responsabilità individuale del produttore prevista nelle direttive sui veicoli fuori uso e sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, perché queste direttive sono state adottate solo di recente;
- **responsabilità individuale o collettiva:** in settori caratterizzati da una notevole differenziazione dei prodotti, la responsabilità individuale del produttore potrebbe costituire uno stimolo notevole a modificare le caratteristiche progettuali dei prodotti per promuoverne la riciclabilità o ridurre la produzione dei rifiuti; viceversa, la responsabilità collettiva potrebbe essere più indicata per prodotti standardizzati e di valore modesto fabbricati in numero elevato. Anche la durata utile dei prodotti può essere importante: tanto maggiore è la durata di un prodotto, tanto minori sono le probabilità che i costi futuri influiscano oggi sulle decisioni di progettazione;
- **impatto sulla concorrenza:** la Commissione ha recentemente adottato tre decisioni riguardanti società che si fregiano del "punto verde"<sup>56</sup>, motivate da perplessità circa l'applicazione pratica dei regimi di responsabilità del produttore. L'applicazione delle direttive sui veicoli fuori uso e sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche potrebbe far nascere altri casi. Questo punto è stato anche evidenziato in un recente

---

<sup>56</sup>

Cfr. decisione 2001/463/CE della Commissione, del 20 aprile 2001, in un procedimento ex articolo 82 del trattato CE (GU L 166 del 21.6.2001, pag. 1) e decisione 2001/837/CE della Commissione, del 17 settembre 2001, in un procedimento ex articolo 81 del trattato CE ed ex articolo 53 dell'accordo SEE (GU L 319 del 4.12.2001, pag. 1) per il caso DSD e decisione 2001/663/CE della Commissione, del 15 giugno 2001, relativa a un procedimento a norma dell'articolo 81 del trattato CE e dell'articolo 53 dell'accordo SEE (GU L 233 del 31.8.2001, pag. 37) per il caso Eco-Emballages.

rapporto preparato per il governo svedese, in cui si osserva che i regimi di responsabilità del produttore istituiti per legge hanno dato origine a tendenze monopolistiche<sup>57</sup>. Nel futuro dibattito sulla strategia tematica, si dovranno esaminare attentamente le dinamiche con cui i regimi di responsabilità del produttore favoriscono od ostacolano la concorrenza<sup>58</sup>.

Secondo la Commissione, la prima direttiva da rivedere in questo contesto è la direttiva sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio. Contrariamente alle direttive relative ai veicoli fuori uso e ai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, emanate in data più recente, questa direttiva non rende obbligatorio il principio della responsabilità del produttore (cfr. punto 3.1). Dato però che la maggior parte dei produttori ha applicato la direttiva introducendo qualche forma di responsabilità del produttore, è giusto domandarsi se non sia opportuna un'armonizzazione a livello comunitario, senza peraltro dimenticare che questa comporterà anche dei costi dovuti alla modifica dei sistemi finora utilizzati con buoni risultati. Le conclusioni di questo dibattito potrebbero confluire nella relazione richiesta dal Parlamento europeo e dal Consiglio nel quadro della revisione in corso della direttiva sugli imballaggi.

Il principio della responsabilità del produttore potrebbe essere incluso anche nella rielaborazione della direttiva 91/157/CEE, del 18 marzo 1991, relativa alle pile e agli accumulatori contenenti sostanze pericolose<sup>59</sup>, attuata da diversi Stati membri con l'introduzione di regimi di responsabilità del produttore<sup>60</sup>. Una volta concluso il dibattito su questa strategia, tale principio potrebbe essere applicato in futuro ad altri flussi di rifiuti.

Pur riconoscendo i pregi del principio di responsabilità del produttore, la Commissione ritiene che vi siano dei limiti alla sua applicabilità. In primo luogo, non tutti i flussi di rifiuti si prestano ad essere disciplinati in questo modo. Inoltre, introdurre il principio della responsabilità del produttore per flussi minori di rifiuti può comportare risorse considerevoli (in termini legislativi, amministrativi e finanziari) in cambio di un beneficio ambientale relativamente limitato. La strategia tematica dovrebbe contribuire in maniera sostanziale a precisare l'applicabilità della responsabilità del produttore in situazioni diverse, sulla base della valutazione dei regimi esistenti e di analisi effettuate a livello nazionale e internazionale.

*La prima questione da trattare è come integrare nel migliore dei modi la legislazione esistente basata sulla responsabilità del produttore con strumenti generali e di facile applicazione, come gli strumenti economici per conseguire gli obiettivi di una politica più efficace in materia di risorse, rifiuti e riciclo. Tale politica dovrebbe mirare ad accrescere i benefici ambientali riducendo allo stesso tempo gli obblighi legislativi e amministrativi. Riguardo al tema specifico della responsabilità del produttore, la Commissione invita le parti interessate a trasmettere osservazioni ed esperienze sui*

---

<sup>57</sup> SOU, *Resurs i retur - Slutrapport från utredningen för översyn av producentansvaret*, Statens Offentliga Utredningar, Stoccolma, 2001, pag. 32.

<sup>58</sup> Per una trattazione generale, Cfr. H. Vedder, *Competition Law, Environmental Policy and Producer Responsibility*, Centre for Environmental Law, University of Amsterdam, Amsterdam, 2002.

<sup>59</sup> Direttiva 91/157/CEE del Consiglio, del 18 marzo 1991, relativa alle pile ed agli accumulatori contenenti sostanze pericolose, GU L 78 del 26.3.1991, pag. 38.

<sup>60</sup> Ad esempio, il sistema belga BEBAT (<http://www.bebat.be/>).

*vantaggi e sugli svantaggi di tali regimi, nonché a presentare proposte di possibili miglioramenti. Saranno altresì apprezzate indicazioni sull'opportunità di estendere il concetto di responsabilità del produttore e sui flussi di rifiuti cui applicarlo, nonché indicazioni circa le caratteristiche essenziali che dovrebbero avere i regimi comunitari di responsabilità del produttore per risultare efficaci, senza richiedere un uso eccessivo di risorse amministrative a livello comunitario e nazionale.*

### 5.3.3. Certificati negoziabili

L'articolo 3 del Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente auspica un'analisi dell'efficienza ambientale dei permessi ambientali scambiabili (detti anche certificati negoziabili), intesi come strumenti generici, per promuoverne e realizzarne, ove possibile, l'uso. I certificati negoziabili sono uno strumento molto utilizzato nella politica ambientale<sup>61</sup>, ma sono un concetto relativamente nuovo nel campo della gestione dei rifiuti<sup>62</sup>. Nell'UE, solo il Regno Unito ne ha fatto un uso esteso, soprattutto nell'applicazione della direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio. Il Regno Unito sta anche introducendo un sistema di certificati negoziabili per limitare la quantità di rifiuti urbani biodegradabili inviati a discarica dalle autorità locali<sup>63</sup>. La Commissione europea da parte sua ha analizzato in passato la possibilità di utilizzare i certificati negoziabili per attuare la legislazione comunitaria in materia di gestione dei rifiuti<sup>64</sup>.

Dal punto di vista economico, i certificati negoziabili sono in genere considerati la migliore soluzione secondo il rapporto costi-efficacia per realizzare gli obiettivi ambientali<sup>65</sup>. Essi forniscono inoltre segnali di prezzo a lungo termine, orientando così gli investimenti nelle nuove tecnologie<sup>66</sup> e potrebbero anche essere un modo per realizzare gli obiettivi di riciclo a livello comunitario, ad esempio nel quadro di un regime di responsabilità del produttore. Essi permetterebbero alle imprese di adempiere i propri obblighi acquistando certificati offerti liberamente sul mercato oppure venduti da organizzazioni che si occupano di riciclo, sia in ambito nazionale che in altri paesi. Mettendo in concorrenza le varie organizzazioni e gli altri soggetti della catena del riciclo, i certificati permetterebbero anche di incentivare la raccolta differenziata e il riciclo di maggiori quantità di rifiuti a costi inferiori.

Un regime basato sull'impiego di certificati negoziabili è in linea di massima fattibile ed economicamente conveniente, ma prima di poterlo attuare bisogna definirne alcuni aspetti pratici, tra cui il campo di applicazione e le modalità di attribuzione degli obblighi

---

<sup>61</sup> Per un esame generale, Cfr. OCSE, *Implementing Domestic Tradable Permits for Environmental Protection*, Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economici, Parigi, 1999.

<sup>62</sup> Cfr. OCSE, *New areas for application of tradable permits: Solid waste management*, Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economici, Parigi, 2001.

<sup>63</sup> Cfr. <http://www.defra.gov.uk/environment/waste/strategy/cm4693/index.htm>, capitolo 5. Un documento di consultazione è stato pubblicato all'indirizzo <http://www.defra.gov.uk/environment/consult/tradeperm/pdf/tradable.pdf>.

<sup>64</sup> Cfr. ERM, *Tradable certificates for recycling of waste electrical and electronic equipment (WEEE)*, Commissione europea, Bruxelles, 1999.

<sup>65</sup> Cfr., ad esempio, Pearce, David W. e Turner, R. Kerry, *Economics of Natural Resources and the Environment*, Johns Hopkins University Press, Baltimora, in particolare il capitolo 8.

<sup>66</sup> Cfr., ad esempio, Egenhofer, C. e Legge, T., *Greenhouse Gas Emissions in Europe, Conditions for Environmental Credibility and Economic Efficiency*, CEPS Task Force Report N. 43, Centre for European Policy Studies, Bruxelles, 2002.

di riciclo e si devono istituire meccanismi efficaci di sorveglianza e controllo, abbinati a sanzioni in caso di inadempienza. Un regime di questo genere deve essere semplice, per promuovere l'uso dei certificati negoziabili e scoraggiare le frodi.

*La Commissione intende raccogliere le opinioni delle parti interessate sull'accettabilità e realizzabilità dei certificati negoziabili quale mezzo per conseguire gli obiettivi di riciclo dei rifiuti. Parallelamente, la Commissione analizzerà gli aspetti pratici sopra indicati.*

#### 5.3.4. Sistemi PAYT ("Pay-As-You-Throw") o di tariffazione puntuale

Una delle opzioni possibili per incoraggiare la raccolta differenziata e, in misura minore, la prevenzione quantitativa dei rifiuti è l'introduzione di sistemi di tariffazione<sup>67</sup>. I sistemi PAYT ("paghi quanto butti")<sup>68</sup>, applicabili principalmente ai rifiuti domestici e simili (ad esempio rifiuti di negozi e piccole imprese), sono un esempio particolarmente interessante. Questi sistemi, sempre più diffusi, prevedono l'imposizione di tariffe basate sul volume o sulla quantità di rifiuti prodotti. Poiché la tariffa aumenta con il volume o il peso dei rifiuti inviati allo smaltimento, i sistemi PAYT incentivano i cittadini a ridurre la quantità di rifiuti residui aderendo ai programmi di raccolta differenziata (la tariffa prevista per i rifiuti riciclabili, infatti, è nulla o comunque inferiore) e in questo modo stimolano il riciclo dei rifiuti urbani solidi. L'efficacia dei sistemi PAYT è quindi massima quando in parallelo sono promossi programmi di raccolta differenziata dei materiali riciclabili.

L'efficacia dei sistemi PAYT per ridurre la quantità di rifiuti residui avviati allo smaltimento dai nuclei domestici è confermata da numerosi dati; non altrettanto certo appare l'effetto di questi sistemi sulla produzione dei rifiuti. Molte amministrazioni che hanno adottato sistemi di questo genere hanno segnalato anche una riduzione del costo complessivo della gestione dei rifiuti urbani.

L'introduzione dei sistemi PAYT ha suscitato qualche perplessità in quanto si temeva che, per evitare di pagare lo smaltimento dei propri rifiuti, alcuni cittadini si dessero a pratiche abusive<sup>69</sup>. Tuttavia, la maggior parte delle amministrazioni che hanno introdotto sistemi di questo genere non ha registrato aumenti consistenti dello scarico abusivo di rifiuti. In ogni caso, questo problema potrebbe essere ridotto con l'adozione di opportune misure di accompagnamento<sup>70</sup>.

La Commissione europea ha finanziato un progetto di ricerca che prevede un'analisi generale degli stimoli, degli ostacoli e delle potenzialità dei sistemi PAYT, onde individuare soluzioni possibili per un'introduzione efficace di tali sistemi da parte delle

---

<sup>67</sup> Cfr., ad esempio, Ernst & Young, *Analysis of the Application of the Producer Pays Principle to Producers of Household Waste as a Driver Towards Sustainability, A Preliminary Discussion Document*, Ernst & Young, Londra, 2002; e Skumatz, Lisa A., *Variable-rate or "Pay-as-you-throw" Waste Management: Answers to Frequently Asked Questions*, Reason Foundation, Los Angeles, 2002.

<sup>68</sup> I regimi PAYT sono detti anche sistemi a tariffa variabile o sistemi a prezzo unitario.

<sup>69</sup> Cfr., ad esempio, Tønning, K., *Vægtbaserede indsamlingssystemer for dagrenovation, Undersøgelse i Tinglev og Nørre Rangstrup Kommuner*, Miljøprojekt Nr. 645, Miljøstyrelsen, Copenhagen, 2001.

<sup>70</sup> Eunomia, *Costs for Municipal Waste Management in the EU*, Commissione europea, Bruxelles, 2001, pag. 39.

amministrazioni comunali. Nell'ambito di questo progetto sarà stilata una guida ad uso dei responsabili decisionali e delle istituzioni che elaborano politiche dirette a migliorare la gestione dei rifiuti urbani<sup>71</sup>.

*Una questione da chiarire è il ruolo che potrebbe svolgere la Comunità nella promozione di questi programmi. Il finanziamento della gestione dei rifiuti urbani solidi è in molti casi un tema politicamente delicato; inoltre, le preferenze e le condizioni locali non sono sempre le stesse. Da ciò nascono inevitabilmente interrogativi legati alla sussidiarietà. L'eventuale imposizione di sistemi PAYT a livello comunitario richiede quindi un'attenta analisi e il consenso di tutte le parti interessate, in particolare delle autorità locali.*

#### 5.3.5. Sistemi di incentivi

Sia a livello nazionale che infra-nazionale sono stati introdotti incentivi per incoraggiare i consumatori finali e l'industria a riciclare i rifiuti. Citiamo i programmi che promuovono i sistemi di gestione ambientale e incoraggiano la partecipazione delle PMI oppure sistemi PAYT abbinati ad una riduzione delle tasse in caso di comprovata partecipazione a programmi di raccolta differenziata o compostaggio domestico. Altri approcci mirano ad istituire incentivi per i consumatori basati su sistemi di valutazione (ad esempio sistemi a ecopunti), e a favorire comportamenti ecologici come la partecipazione a programmi di riciclo. Sarebbe utile uno scambio di informazioni e un dibattito a livello europeo su queste esperienze nazionali volte ad incentivare i cittadini e le imprese a partecipare a campagne di riciclo.

*La Commissione invita gli Stati membri e le parti interessate a presentare i propri pareri sull'opportunità di uno scambio di informazioni a livello europeo sui sistemi nazionali di incentivi per incoraggiare la partecipazione di cittadini e imprese ai programmi di riciclo. La Commissione terrà conto delle indicazioni di tutte le parti interessate per definire il possibile contributo della Comunità allo sviluppo di questi strumenti.*

#### 5.3.6. Strumenti normativi

I divieti di smaltimento in discarica hanno l'effetto di deviare i rifiuti verso altre tecniche di trattamento (incenerimento, recupero di energia o riciclo), a seconda delle caratteristiche dei rifiuti e dei costi relativi degli altri sistemi di trattamento. In alcuni casi, quindi, tali divieti possono rappresentare un modo per far ricadere il costo del riciclo o del recupero sui detentori finali dei rifiuti. La direttiva sulle discariche vieta già il conferimento a discarica dei pneumatici e di parte dei rifiuti biodegradabili e diversi Stati membri stanno introducendo altri divieti. I divieti decisi a livello comunitario possono fornire un forte impulso al riciclo, ma devono essere studiati con attenzione per garantire che sia effettivamente incentivato il riciclo e non l'incenerimento. Un altro metodo per far ricadere il costo del riciclo sul detentore finale dei rifiuti è la separazione obbligatoria di rifiuti specifici alla fonte; è infatti più economico riciclare i rifiuti dopo che sono stati separati in base al materiale.

*La Commissione invita le parti interessate a presentare i propri pareri sull'applicazione di questi e di altri strumenti atti a promuovere il riciclo.*

---

<sup>71</sup> Una descrizione del progetto è consultabile su Internet all'indirizzo <http://www.payt.net/>.

#### **5.4. Condizioni omogenee nel settore del riciclo**

Un'altra sfida importante per la politica comunitaria sui rifiuti è creare nell'UE condizioni omogenee nel settore del riciclo, in modo da garantire un livello elevato di protezione dell'ambiente e allo stesso tempo un buon funzionamento del mercato interno.

Per raggiungere questo obiettivo bisogna adottare a livello comunitario alcune misure per colmare le disparità esistenti tra le diverse pratiche di riciclo. Tali misure devono garantire che le operazioni di riciclo eseguite nell'UE a) non provochino emissioni inaccettabili nell'ambiente e b) rispondano a determinati livelli qualitativi.

Questi obiettivi potrebbero essere in larga misura raggiunti attraverso le misure seguenti:

- estensione della direttiva IPPC a tutto il settore dei rifiuti. Questa direttiva si applica già a un numero limitato di operazioni di riciclo, per le quali sono in fase di elaborazione documenti di riferimento sulle migliori tecniche disponibili (BREF). L'estensione della direttiva darebbe avvio a un processo dal basso verso l'alto che porterebbe alla redazione di documenti BREF per tutte le opzioni di gestione dei rifiuti e all'aggiornamento delle autorizzazioni rilasciate dalle autorità agli impianti di riciclo con l'inserimento di valori limite di emissione e di altre opportune condizioni definite sulla base delle migliori tecniche disponibili. In questo modo si favorirebbe l'armonizzazione delle norme ambientali negli impianti di gestione dei rifiuti;
- inserimento di norme di qualità per il riciclo nell'allegato II A della direttiva 75/442/CE relativa ai rifiuti. In questo modo si integrerebbero i requisiti tecnici fissati a livello dei singoli impianti attraverso l'estensione della direttiva IPPC. Dai requisiti di qualità dipenderebbe la classificazione di un trattamento come smaltimento o recupero. Ad esempio, un processo che ricicla solo una piccola parte dei rifiuti trattati non sarebbe classificato come recupero.

Per un numero limitato di processi, inoltre, potrebbe essere necessario prevedere a livello legislativo valori limite di emissione applicabili a livello comunitario. Le decisioni sui valori limite di emissione per i vari processi, previsti dall'articolo 18 della direttiva IPPC, potrebbero essere prese sulla base delle indicazioni contenute nei documenti BREF. Inoltre, nelle norme legislative in corso di elaborazione per flussi specifici di rifiuti si potrebbero includere requisiti riguardanti il corretto trattamento dei rifiuti.

*La Commissione invita le parti interessate a presentare osservazioni e indicazioni sull'opportunità di estendere la direttiva IPPC e sul contenuto eventuale di tale estensione, nonché sulla fissazione di norme di qualità per le operazioni di riciclo indicate nell'allegato II A della direttiva quadro relativa ai rifiuti.*

#### **5.5. Misure di accompagnamento**

Oltre alle misure già illustrate, che costituirebbero le componenti della strategia, si potrebbero prevedere varie misure di accompagnamento classificabili in tre categorie generali:

- misure intese a migliorare il quadro giuridico;
- misure intese a promuovere la ricerca e sviluppo, nonché la dimostrazione e lo sviluppo tecnologici;

- misure intese a stimolare la domanda di materiali riciclati.

### 5.5.1. *Migliorare il quadro giuridico della gestione dei rifiuti*

#### 5.5.1.1 Definizioni delle operazioni di recupero e smaltimento

Al punto 3.2.4 si è già accennato alla necessità di riesaminare le definizioni esistenti delle operazioni di recupero e smaltimento contenute negli allegati della direttiva quadro sui rifiuti. Tali definizioni sono di carattere generale e lasciano un margine di interpretazione relativamente ampio, cosa che può avere conseguenze indesiderate sul recupero dei rifiuti nella Comunità. Il riesame dovrebbe estendersi a tutte le definizioni, comprese quelle riguardanti il pretrattamento, la valorizzazione, il recupero di energia e il riciclo dei rifiuti.

L'aggiornamento della definizione di recupero di energia dovrebbe avvenire, secondo la Commissione, nel quadro di un'ulteriore modifica della direttiva 75/442/CEE relativa ai rifiuti. Alla luce dell'interpretazione della Corte, la Commissione sta riflettendo sulla necessità di presentare una proposta in tal senso. Essa ritiene inoltre che sarebbe utile definire orientamenti comuni per l'applicazione dell'articolo 7, paragrafo 4, quinto trattino del regolamento sulle spedizioni di rifiuti<sup>72</sup>.

La legislazione comunitaria non contiene una definizione di riciclo di applicabilità generale. La direttiva quadro relativa ai rifiuti non fornisce alcuna indicazione a questo riguardo: definisce come recupero "tutte le operazioni previste nell'allegato II B" della medesima direttiva e per alcune di queste operazioni utilizza il termine riciclo, di cui però non dà una definizione. Il compito di definire il significato di riciclo è quindi ricaduto sulle singole direttive, che inevitabilmente hanno adottato definizioni non identiche: la differenza principale è legata al riferimento esplicito al riciclo organico, presente in alcune direttive ma non in altre.

Benché per il momento questa situazione non abbia causato problemi pratici di rilievo, la definizione di riciclo può avere implicazioni importanti, come dimostra una causa pendente davanti alla Corte di giustizia europea<sup>73</sup>. Potrebbe quindi essere utile inserire nella legislazione comunitaria una definizione di riciclo che risulti di applicabilità generale, al fine di promuovere la certezza del diritto e la coerenza tra i vari strumenti giuridici. La collocazione logica di tale definizione sembrerebbe la direttiva quadro relativa ai rifiuti. L'inserimento di tale definizione offrirebbe anche l'occasione per estenderne l'applicazione ai nuovi processi di riciclo organico.

*La Commissione ha già avviato uno studio per raccogliere le informazioni tecniche necessarie in vista di una revisione degli allegati II A e II B della direttiva quadro sui rifiuti, compreso l'uso delle definizioni contenute in tali allegati per precisare i criteri qualitativi applicabili al riciclo. Una prima versione dello studio sarà presentata a un workshop di esperti degli Stati membri e di organizzazioni del settore dove si discuterà*

---

<sup>72</sup> In questo punto il regolamento recita: "qualora il rapporto tra i rifiuti recuperabili e non recuperabili, il valore stimato dei materiali destinati al recupero finale o il costo del recupero e il costo dello smaltimento della parte non recuperabile non giustificano il recupero in base a considerazioni economiche ed ambientali".

<sup>73</sup> Cfr. le conclusioni dell'avvocato generale Alber del 4 luglio 2002 nella causa C-444/00 *Regina contro Environment Agency e altri*, in particolare i paragrafi 102ff.

*come la strategia tematica debba trattare le questioni legate alle definizioni delle operazioni di recupero e smaltimento, alla luce dei recenti pronunciamenti della Corte di giustizia europea. Le discussioni dovrebbero anche riguardare l'utilità di una definizione di riciclo di applicabilità generale, nonché l'utilità di elaborare orientamenti comuni per l'applicazione dell'articolo 7, paragrafo 4), quinto trattino del regolamento (CEE) n. 259/93 quale mezzo per combattere le pratiche di falso ricupero.*

*Su quest'ultimo punto – utilità dell'elaborazione di orientamenti comuni per l'applicazione dell'articolo 7, paragrafo 4), quinto trattino del regolamento (CEE) 259/93 quale mezzo per combattere le pratiche di falso ricupero – saranno particolarmente apprezzati i pareri e le indicazioni delle parti interessate.*

#### 5.5.1.2 Definizioni di rifiuto

La **definizione di rifiuto** contenuta nell'articolo 1, lettera a) della direttiva quadro sui rifiuti è il fulcro della legislazione sui rifiuti. Tale definizione è stata al centro di notevoli discussioni e la Corte di giustizia europea ha emanato utili indicazioni in ordine alla sua interpretazione. Il dibattito su questa definizione, tuttavia, è destinato a proseguire, tanto più che l'articolo 8, paragrafo 2), punto iv) del Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente chiede che sia precisata "la distinzione tra ciò che è rifiuto e ciò che non lo è".

La definizione di rifiuto è una costruzione giuridica sicuramente migliorabile, ma le critiche mosse alla sua attuale formulazione sono spesso di carattere generale. Ad esempio, si sostiene talvolta che i materiali riciclabili dovrebbero essere esclusi dalla definizione perché i costi economici legati all'osservanza della legislazione sui rifiuti e l'immagine negativa associata al termine "rifiuti" ostacolano la formazione di un settore del riciclo competitivo; queste tesi, tuttavia, sono raramente suffragate da una valutazione dell'effettivo costo economico legato all'osservanza.

Nella valutazione dei costi legati all'osservanza della legislazione si deve tenere conto dei benefici derivanti dai maggiori controlli previsti dalla disciplina sui rifiuti. Questi controlli permettono di prevenire abusi, ad esempio nel caso di una contaminazione di materiali di rifiuto secondari che hanno un valore commerciale e che in assenza di tale contaminazione non sarebbero pericolosi. L'attuale definizione mira a garantire un livello elevato di protezione dell'ambiente, in quanto si basa sul principio che quando ci si disfa di un materiale, questo potrebbe essere utilizzato o trattato in modi che potrebbero recare danno all'ambiente e perciò deve essere considerato un rifiuto. Le soluzioni proposte per migliorare la definizione di rifiuto dovrebbero quindi essere formulate in modo da non ledere l'obiettivo di un livello elevato di protezione dell'ambiente. In particolare, se si decidesse di considerare come prodotti taluni flussi di rifiuti in una determinata fase del loro ciclo, dovrebbero rientrare in questa definizione solo i materiali la cui natura di rifiuto non presenta rischi particolari per l'ambiente.

A causa del carattere soggettivo della nozione di rifiuto, probabilmente qualsiasi definizione migliorata conterrebbe comunque un certo grado di ambiguità. Per rendere meno ambigua l'attuale definizione si potrebbero aggiungere alla definizione generale criteri oggettivi che permettano di stabilire quando un materiale o oggetto specifico diventa un rifiuto. Allo stesso modo, si potrebbero fissare criteri oggettivi per stabilire quando un dato rifiuto non debba essere più considerato rifiuto, a meno che il materiale stesso non venga nuovamente scartato, come quando non esistono sbocchi commerciali

per il materiale recuperato. Il passaggio da rifiuto a non rifiuto e viceversa è legato anche alla definizione di operazioni di recupero, già discussa al punto precedente: il momento in cui l'operazione di recupero è considerata ultimata è infatti uno dei fattori che determinano se il materiale possa ancora essere scartato ed eliminato. Tale approccio dovrebbe però essere limitato ai prodotti e ai flussi di rifiuti più importanti, per evitare una pleora di disposizioni tecniche contenenti una definizione dei rifiuti.

A causa dell'incertezza insita nella definizione di rifiuto, sembra anche auspicabile limitare per quanto possibile i costi economici legati all'attuazione della legislazione sui rifiuti in tutti i casi in cui ciò sia opportuno dal punto di vista ambientale ed economico. A tal fine, si potrebbero sfruttare sistematicamente le possibilità offerte dal quadro giuridico esistente e in particolare le deroghe all'obbligo di autorizzazione previste dall'articolo 11 della direttiva quadro sui rifiuti e dall'articolo 3 della direttiva sui rifiuti pericolosi. La Commissione ha finora ricevuto dagli Stati membri una sola notifica riguardante l'applicazione di tale deroga per i rifiuti non pericolosi. Per l'applicazione della dispensa dall'autorizzazione al recupero di rifiuti pericolosi, soltanto una notifica è stata inoltrata e approvata dalla Commissione<sup>74</sup>. Allo stesso modo, sono poco sfruttate le possibilità offerte dall'articolo 9 del regolamento sulle spedizioni di rifiuti, che prevede un regime specifico caratterizzato da una sostanziale riduzione dei tempi per le spedizioni di rifiuti destinati al recupero in impianti che hanno ricevuto un consenso preliminare.

Infine, l'elaborazione di orientamenti comuni sull'applicazione della definizione di rifiuti faciliterebbe l'applicazione della definizione caso per caso da parte degli Stati membri e attenuerebbe le possibili distorsioni del mercato derivanti da un'applicazione nazionale non uniforme della definizione.

*La Commissione è pronta ad avviare un dibattito sulla definizione di rifiuto. Va rilevato che una modifica della definizione di rifiuto avrebbe conseguenze di vasta portata e che, probabilmente, qualsiasi nuova definizione comporterebbe comunque un certo grado di incertezza. La discussione sui pregi e i difetti dell'attuale definizione e di definizioni alternative dovrebbe quindi coprire anche le possibili soluzioni per facilitare l'applicazione della definizione e per ridurre i costi dell'osservanza. Tali soluzioni comprendono: a) la definizione di criteri oggettivi per stabilire quando determinati prodotti diventano rifiuti o per stabilire che il recupero di determinati rifiuti è stato completato; b) l'applicazione sistematica delle deroghe previste dall'attuale quadro legislativo; c) l'elaborazione di orientamenti comuni per l'applicazione della definizione caso per caso da parte degli Stati membri. Le proposte di miglioramento dovrebbero infine contenere dati oggettivi sufficienti a comprovare che l'attuale definizione impone costi di attuazione ingiustificati o comunque comporta conseguenze negative, e dimostrare inequivocabilmente che la proposta alternativa garantisce un elevato livello di protezione dell'ambiente.*

---

<sup>74</sup>

Decisione della Commissione, del 13 novembre 2002, relativa alle norme italiane che dispensano dagli obblighi di autorizzazione gli stabilimenti o le imprese che provvedono al recupero dei rifiuti pericolosi ai sensi dell'articolo 3 della direttiva 91/689/CEE relativa ai rifiuti pericolosi, GU L 315 del 19.11.2002, pag. 16.

### 5.5.2. R&S e dimostrazione tecnologica

La tecnologia è molto importante per realizzare una migliore gestione dei rifiuti. Alcuni progressi, come le tecniche automatiche di cernita, potrebbero ridurre i costi e accrescere l'efficacia del riciclo per flussi specifici di rifiuti, quali la plastica eterogenea. In alcuni settori, inoltre, si registrano ancora innovazioni importanti nei processi di riciclo utilizzabili per i rifiuti più "difficili" (riciclo chimico della plastica o riciclo dei pneumatici). Quando i processi di riciclo esistenti hanno impatti negativi sull'ambiente, si devono sviluppare nuovi processi più puliti per sostituirli. Uno sforzo analogo dovrà essere compiuto nello sviluppo di nuovi materiali e nuovi processi, per garantire la riciclabilità dei nuovi rifiuti prodotti e per mettere a punto processi adeguati per il loro riciclo. Il Forum sulla concorrenzialità dell'industria del riciclo ha richiamato l'attenzione su alcune iniziative di R&S da sostenere e promuovere.

Altri fattori sono comunque più importanti per determinare l'efficacia di un programma di riciclo, tra cui un quadro giuridico ed economico chiaro<sup>75</sup>. Anche la logistica è un elemento importante. Ad esempio, la riciclabilità o la compostabilità di alcune frazioni di rifiuti (carta, plastica, rifiuti biodegradabili) dipendono in larga misura dalle caratteristiche di omogeneità e purezza dei rifiuti, che a loro volta sono ampiamente influenzate dall'efficacia dei sistemi di raccolta differenziata.

Prevenzione: per ridurre in modo significativo la quantità di rifiuti prodotti sono necessarie tecnologie finalizzate a rendere più efficiente l'uso delle risorse. Lo sviluppo di nuove tecnologie più pulite permetterebbe di riciclare maggiormente "in situ", con minori consumi di acqua, sostanze chimiche, energia ed altri materiali. Particolarmente incisivi, inoltre, saranno gli incentivi economici, soprattutto i segnali di prezzo, che inducendo gli operatori economici a modificare i modelli d'uso delle risorse, di fatto stimolano le attività di R&S.

Recenti lavori dell'OCSE<sup>76</sup>, sostenuti nell'ultimo decennio dalla Commissione, indicano che le moderne biotecnologie potrebbero essere utili per la prevenzione e il recupero dei rifiuti. Le biotecnologie potrebbero portare infatti allo sviluppo di prodotti e processi più puliti, e quindi ridurre la produzione di rifiuti e facilitarne l'eliminazione e/o il riciclo.

*Un approfondimento della ricerca sulle tecnologie di prevenzione, raccolta e riciclo in relazione a taluni aspetti specifici, quali gli impatti ambientali della gestione dei rifiuti (trasporto, riciclo, recupero e smaltimento) potrebbe essere utile, ma non al punto di giustificare un'iniziativa specifica per la promozione della ricerca e dello sviluppo in*

---

<sup>75</sup> L'importanza della certezza del diritto per promuovere investimenti in capacità di riciclo è stata messa in risalto nelle informazioni presentate dall'industria della gestione dei rifiuti in un'inchiesta parlamentare riguardante lo smaltimento dei frigoriferi nel Regno Unito. Cfr. House of Commons, *Environment, Food and Rural Affairs Committee, Disposal of Refrigerators - Fourth Report*, HC 673, The Stationary Office, Londra, 2002, in particolare. Minutes of Evidence, 26 marzo 2002 (dati presentati da Peter Jones, Biffa). Essa è altresì risultata un elemento importante nelle informazioni presentate in un'altra inchiesta parlamentare britannica sulla gestione dei rifiuti pericolosi. Cfr. House of Commons, *Environment, Food and Rural Affairs Committee, Hazardous Waste - Eight Report*, HC 919, The Stationary Office, Londra, 2002, in particolare pag. 10, paragrafo 16, e pag. 13, paragrafo 29.

<sup>76</sup> Cfr. i seguenti rapporti OCSE: *Biotechnology for a clean environment*, 1994; *Biotechnology for clean industrial products and processes: towards industrial sustainability*, 1998; *The application of biotechnology to industrial sustainability*, 2001.

*questo campo. Viceversa, vale la pena di sfruttare appieno le possibilità offerte dai programmi esistenti, soprattutto il programma LIFE-Ambiente e il Sesto programma quadro di ricerca e sviluppo. Questi due programmi sono sostanzialmente complementari: il primo è infatti orientato al sostegno dei progetti di dimostrazione tecnologica, mentre il secondo riguarda essenzialmente la ricerca e lo sviluppo tecnologico. Molti progetti riguardanti la raccolta e il riciclo dei rifiuti sono stati e sono tuttora finanziati da questi due programmi. Per questo, sarà importante individuare temi di ricerca da sviluppare in futuro nell'ambito delle priorità tematiche del Sesto programma quadro e intervenire affinché gli orientamenti relativi a LIFE rispecchino le priorità che saranno stabilite per la strategia sul riciclo.*

### *5.5.3. Misure sul lato della domanda*

La domanda di materiali riciclati è influenzata da molti fattori, tra cui le percezioni dei consumatori, le specifiche dei prodotti, le norme sugli appalti pubblici e i modelli di acquisto delle imprese. La diffusione dei materiali riciclati è stata frenata dalla tendenza generale alla diminuzione del prezzo di molte materie prime primarie. Dato che l'uso di materiali riciclati è uno dei fattori che influenzano le prestazioni dei prodotti nel loro ciclo di vita, le proposte finalizzate all'introduzione di misure sul lato della domanda dovrebbero tenere conto del ciclo di vita dei prodotti. Molte misure menzionate in questo paragrafo sono già oggetto di analisi nel contesto degli strumenti previsti dalla politica integrata relativa ai prodotti e la Commissione intende continuare a trattarle in tale ambito, anziché avviare una discussione parallela nel contesto di questa strategia tematica.

Una misura spesso menzionata in questo contesto è l'introduzione di una percentuale minima obbligatoria di materiale riciclato. Un'iniziativa di questo genere stimolerebbe senz'altro la domanda; d'altra parte, però, sarebbe difficile imporne e verificarne il rispetto perché spesso è assai arduo distinguere il materiale riciclato da quello vergine nel prodotto finale. Suscita inoltre perplessità la compatibilità di un tale requisito con le norme dell'OMC: esso potrebbe infatti costringere paesi terzi ad utilizzare materiale riciclato anche quando tale materiale è difficilmente procurabile nel loro territorio. Per di più, l'introduzione di una percentuale minima obbligatoria renderebbe necessaria l'emanazione di disposizioni dettagliate e potenzialmente complesse, e non di rado potrebbe risultare inopportuna per determinate applicazioni a causa di motivi tecnici. Infine, le informazioni disponibili non sono sufficienti per consentire al legislatore di valutare se questa soluzione sia la più efficace dal punto di vista ambientale.

*Per questi motivi, può essere più opportuno stimolare l'offerta, ad esempio offrendo finanziamenti per la raccolta differenziata, e lasciare che siano le forze di mercato a determinare dove utilizzare nel modo più efficace i materiali che ne derivano.*

### *5.5.4. Informazione e formazione*

Le persone hanno un ruolo fondamentale nell'applicazione delle politiche di prevenzione e riciclo dei rifiuti. L'informazione e la formazione sono fattori importanti da cui dipende la comprensione dei problemi legati alla prevenzione e al riciclo dei rifiuti. Le autorità nazionali, regionali e locali hanno avviato campagne di sensibilizzazione, già esaminate in questa comunicazione; tuttavia, per promuovere politiche di prevenzione e riciclo dei rifiuti è importante che i programmi di informazione e formazione tengano conto della dimensione ambientale in generale e degli aspetti legati alla gestione dei rifiuti.

*La Commissione invita gli Stati membri e i soggetti interessati a presentare le proprie opinioni sui vantaggi di uno scambio di informazione a livello europeo sui programmi nazionali di informazione e formazione concernenti la prevenzione e il riciclo dei rifiuti. La Commissione raccoglierà le indicazioni di tutti i soggetti interessati in vista di una valutazione del possibile contributo della Comunità allo sviluppo di queste iniziative.*

## **5.6. Conclusioni e proposte per il futuro**

In questo capitolo sono state analizzate le quattro “componenti” attorno a cui si articolano le linee d’azione proposte per l’elaborazione della futura strategia tematica sulla prevenzione e il riciclo dei rifiuti. A livello di prevenzione, le principali questioni su cui la Commissione è interessata a ricevere indicazioni dai soggetti interessati sono:

- il modo migliore per individuare i campi dove è possibile una prevenzione dei rifiuti e per valutare i risultati potenzialmente ottenibili su questo fronte;
- l’identificazione delle misure, economiche o di altro tipo, per conseguire gli obiettivi di prevenzione dei rifiuti, e il livello di sostegno a tali misure da parte dei legislatori;
- se le misure per promuovere la prevenzione possono essere analizzate distintamente dalle azioni legate all’uso delle risorse e alla politica integrata relativa ai prodotti, o se invece proprio queste ultime rappresentino il contesto migliore per le azioni volte a conseguire questo obiettivo.

L’applicabilità dei vari strumenti prospettati dipenderà in larga misura dalle risposte che emergeranno. Per questo, la Commissione considera l’imminente processo di consultazione un’occasione per capire meglio quali progressi si possano realizzare nella prevenzione dei rifiuti e quale contributo possa offrire a questo riguardo la politica integrata relativa ai prodotti, nonché per valutare altri strumenti che potrebbero divenire parte integrante della strategia tematica.

Per il riciclo, la questione principale è capire quali sono gli strumenti più adatti per creare opportuni incentivi economici, tenendo presente che se non si riuscirà a creare tali incentivi sarà necessario prendere in considerazione altre misure normative. La Commissione non esclude di avviare un numero limitato di iniziative legislative per promuovere il riciclo nel caso in cui, per motivi ambientali, economici o tecnici, questo approccio risultasse il più efficace. Queste iniziative potrebbero completare la legislazione esistente introducendo un approccio incentrato sui materiali dei rifiuti, anziché sui prodotti alla fine del ciclo di vita. La Commissione invita quindi le parti interessate a presentare osservazioni in particolare sulle questioni seguenti:

- l’opportunità di utilizzare strumenti economici, comprese misure fiscali, per conseguire obiettivi di riciclo;
- laddove sono contemplate misure legislative, l’opportunità di prevedere una maggiore flessibilità onde conseguire gli obiettivi di riciclo nel modo più efficace rispetto ai costi. In questo contesto si inserisce il ruolo potenziale dei regimi di certificati negoziabili;
- la possibilità di estendere ulteriormente il principio della responsabilità del produttore, tenendo presente che tale principio non si presta ad essere applicato indiscriminatamente a tutti i flussi di rifiuti.

Alcune misure descritte in questo capitolo sono fattibili soltanto individuando in maniera precisa i flussi di rifiuti, materiali o prodotti alla fine del ciclo di vita per i quali il riciclo può garantire consistenti vantaggi ambientali. Per il momento non esiste un elenco dettagliato di tali rifiuti, ma è in corso uno studio che mira, tra l'altro, a identificare il potenziale di riciclo. Nondimeno, già in questa fase sarebbe possibile stilare un elenco preliminare di criteri per individuare i potenziali flussi di rifiuti per i quali sono necessarie misure aggiuntive. Tale elenco potrebbe essere discusso e ulteriormente elaborato nel quadro del processo di consultazione. I criteri potrebbero riguardare ad esempio le quantità, i tassi di crescita, la pericolosità, il contributo all'effetto serra, ecc.

## 6. AMBIENTE E SALUTE

I vantaggi ambientali del riciclo dovrebbero tradursi anche in vantaggi per la salute umana. Ad esempio, un recente studio sul riciclo dei rifiuti di imballaggio ha mostrato che il principale vantaggio ambientale derivante dal riciclo di un particolare tipo di bottiglie di plastica è la mancata emissione di aerosol e particolato, che contribuiscono entrambi in maniera considerevole all'impatto dell'inquinamento atmosferico sulla salute.

Anche il riciclo, però – come altre attività industriali – ha un impatto sull'ambiente e sulla salute umana. Citiamo il trasporto dei rifiuti nella fase di raccolta degli stessi, le emissioni di processo nell'aria e nell'acqua e la produzione di rifiuti residui (in genere, una frazione dei rifiuti sottoposti a riciclo non può essere ulteriormente recuperata ed è quindi avviata allo smaltimento o all'incenerimento). Nel valutare i vantaggi del riciclo, è importante considerare i benefici netti, vale a dire la differenza tra gli impatti totali evitati e gli impatti aggiuntivi dovuti al riciclo. Questi ultimi possono talvolta essere considerevoli e richiedere l'adozione di specifiche norme di legge per la tutela dell'ambiente. La capacità o meno del riciclo di assicurare vantaggi significativi per la salute umana dipende da svariati fattori e va accertata caso per caso: talvolta, infatti, i vantaggi per la salute sono marginali.

Infine, l'uso di sostanze pericolose in prodotti che sono successivamente riciclati, ad esempio in prodotti da costruzione (ceneri di combustione, rifiuti pericolosi iniettati in forni per cemento, ecc.) potrebbe portare a un accumulo di sostanze pericolose, come gli inquinanti organici persistenti e i metalli pesanti, nell'ambiente umano. La conoscenza attuale di questo fenomeno è limitata. In molti casi esistono già norme adeguate sulla salute e sulla sicurezza dei prodotti, ad esempio la direttiva sui prodotti da costruzione<sup>77</sup> e la direttiva sui materiali ed oggetti destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari<sup>78</sup>. Queste norme non dovrebbero penalizzare i materiali riciclati, che dovrebbero anzi essere soggetti agli stessi requisiti imposti per le materie prime primarie. In questo contesto è anche importante la prevenzione qualitativa dei rifiuti, in particolare attraverso l'attuazione del futuro sistema REACH (Cfr. punto 5.2.2).

---

<sup>77</sup> Direttiva 89/106/CEE del Consiglio, del 21 dicembre 1988, relativa al ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative degli Stati membri concernenti i prodotti da costruzione, GU L 40 dell'11.2.1989, pag. 12.

<sup>78</sup> Direttiva 89/109/CEE del Consiglio, del 21 dicembre 1988, relativa al ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri concernenti i materiali e gli oggetti destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari, GU L 40 dell'11.2.1989, pag. 38, integrata da direttive specifiche riguardanti vari materiali quali le materie plastiche, la carta, la ceramica, ecc.

## 7. ALLARGAMENTO

Con l'allargamento dell'UE, aumenteranno la varietà delle pratiche di gestione dei rifiuti nella Comunità e le dimensioni del mercato del recupero dei rifiuti. I paesi candidati e in fase di adesione rappresenteranno in futuro una quota considerevole di tale mercato.

Il recepimento dell'*acquis* comunitario costituisce uno stimolo importante per l'elaborazione di nuove strategie e politiche di gestione dei rifiuti nei paesi candidati e in fase di adesione. Gradualmente aumenterà la raccolta differenziata dei rifiuti da parte dei nuclei domestici e delle imprese e crescerà il riciclo dei rifiuti di imballaggio e di altri rifiuti disciplinati dalla legislazione comunitaria, quali i veicoli fuori uso e i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Ciò a sua volta, favorirà un nuovo atteggiamento culturale nei confronti dei rifiuti e dell'ambiente in generale nei paesi candidati e in fase di adesione, sul modello di quanto già avvenuto negli attuali Stati membri. I nuovi modelli di consumo porteranno probabilmente ad un aumento della produzione di rifiuti urbani (ora bassa), ma il recepimento dell'*acquis* apporterà vantaggi all'ambiente nei paesi candidati e in fase di adesione, grazie alla sensibile riduzione degli impatti ambientali derivanti dal trattamento dei rifiuti, a seguito dell'applicazione delle direttive IPPC, Discariche e Incenerimento.

Aumenterà anche la varietà dei requisiti ambientali applicati alle operazioni di riciclo nella Comunità. Le preoccupazioni degli Stati membri e dei paesi candidati riguardo ai rischi di elusione delle norme (Cfr. punto 3.2.4) hanno portato, nell'ambito dei negoziati di adesione, a concludere accordi che prevedono varie restrizioni temporanee delle spedizioni di rifiuti in questi paesi. La creazione di condizioni omogenee, come previsto nella comunicazione, garantirà un contesto idoneo allo sviluppo dell'industria del riciclo negli Stati membri e nei paesi candidati e in fase di adesione.

L'elaborazione inoltre di requisiti ambientali armonizzati per il riciclo eviterà divergenze tra le politiche nazionali che darebbero luogo a "isole" di elevata o limitata protezione dell'ambiente e ad una protezione dell'ambiente complessivamente inferiore nell'UE.

## 8. COOPERAZIONE INTERNAZIONALE IN MATERIA DI RICICLO

A livello internazionale, la cooperazione in materia di recupero e riciclo dei rifiuti si svolge essenzialmente in due ambiti:

- all'OCSE, il gruppo di lavoro per la prevenzione e il riciclo dei rifiuti (*Working Group on Waste Prevention and Recycling - WGWPR*) tratta le spedizioni transfrontaliere e gli aspetti economici legati ai rifiuti e promuove lo scambio di informazioni sulle buone pratiche. Il gruppo di lavoro sta redigendo una proposta di raccomandazione OCSE sulla gestione ecologica dei rifiuti per incoraggiare i paesi membri dell'OCSE ad elaborare programmi di gestione ecologica dei rifiuti, comprendenti l'attuazione di orientamenti concordati a livello internazionale, nonché programmi per promuovere l'applicazione degli elementi centrali di efficienza (*Core Performance Elements*) da parte delle imprese di riciclo. Tra questi elementi, un ruolo di spicco è attribuito ai sistemi di gestione ambientale;
- a livello mondiale, la convenzione di Basilea ha elaborato orientamenti per la gestione ecologica di vari rifiuti e ne sta elaborando altri. La convenzione ha inoltre definito un

piano strategico comprendente l'attuazione di progetti di cooperazione per promuovere una gestione ecologica dei rifiuti nei paesi in via di sviluppo.

## **9. VALUTAZIONE D'IMPATTO ESTESA**

Il 5 giugno 2002, la Commissione ha pubblicato una comunicazione sulla valutazione d'impatto<sup>79</sup> che introduce una nuova procedura di valutazione di impatto per migliorare la qualità delle proposte della Commissione e migliorare e semplificare l'ambiente normativo.

La strategia tematica di prevenzione e riciclo dei rifiuti sarà oggetto di una valutazione d'impatto estesa.

*Nel quadro della consultazione, le parti interessate possono comunicare per iscritto le proprie posizioni e osservazioni sugli aspetti ambientali, economici, finanziari e sociali trattati nella comunicazione. In particolare, la Commissione invita le parti interessate ad esprimere il proprio parere sulle opzioni politiche selezionate illustrate nel capitolo 5 della comunicazione.*

## **10. ELABORAZIONE FUTURA DELLA STRATEGIA**

La comunicazione descrive le opzioni strategiche per l'elaborazione della politica comunitaria di prevenzione e riciclo dei rifiuti, partendo dai risultati già conseguiti e cercando di individuare azioni atte a garantire i massimi benefici ambientali in maniera ottimale rispetto ai costi.

Sulla scorta delle analisi elaborate nella comunicazione e dei risultati del processo di consultazione, la Commissione proporrà nel 2004 una strategia tematica comunitaria di prevenzione e riciclo dei rifiuti. Alcune misure discusse nella comunicazione sono legate anche ad altre misure politiche e potranno essere realizzate prima dell'adozione della strategia vera e propria.

Questo documento va visto come il punto di partenza di un processo di consultazione che proseguirà fino all'adozione da parte della Commissione di proposte per il quadro generale della strategia tematica e per le singole misure di attuazione della stessa. L'obiettivo è avviare un dibattito tra le istituzioni comunitarie e tutte le parti interessate sui futuri orientamenti politici in questo campo.

---

<sup>79</sup> Comunicazione della Commissione in materia di valutazione d'impatto, COM(2002) 276 del 5.6.2002.

Le parti interessate sono invitate a presentare il proprio parere sulla comunicazione, in particolare sulle componenti di cui al capitolo 5, e a formulare osservazioni o suggerimenti sulla tematica della prevenzione e del riciclo dei rifiuti. Le osservazioni potranno essere inviate fino al 30 novembre 2003 al seguente indirizzo, preferibilmente via e-mail e utilizzando un formato diffuso (MS Word, Adobe Acrobat PDF, HTML, ecc.):

Signora Marianne Klingbeil

Commissione europea

DG Ambiente (BU-5 5/167)

B-1049 Bruxelles

Fax: +32 (0)2 299.42.7

Email: [env-waste-strategy@cec.eu.int](mailto:env-waste-strategy@cec.eu.int)

## **Allegato I: Legislazione comunitaria sui rifiuti**

### **Introduzione**

La legislazione comunitaria sui rifiuti si può suddividere in tre grandi categorie:

- legislazione orizzontale,
- legislazione sulle operazioni di trattamento dei rifiuti,
- legislazione sui flussi specifici di rifiuti.

A ciascuna di queste tre categorie è attribuito un ruolo specifico. La legislazione orizzontale istituisce il quadro generale per la gestione dei rifiuti, compresi principi generali e definizioni. Il suo obiettivo è stabilire i requisiti generali applicabili a tutte le operazioni di gestione dei rifiuti, ad esempio l'autorizzazione degli impianti di trattamento, nonché fornire il "vocabolario comune" necessario per un'applicazione uniforme della legislazione sui rifiuti in tutta la Comunità. Proprio per il suo carattere molto generale, la legislazione orizzontale non può tener conto della specificità di tutte le operazioni di gestione dei rifiuti, né di tutti i materiali che li compongono.

Essa è quindi affiancata da una legislazione più dettagliata riguardante due settori specifici:

1. le operazioni di trattamento dei rifiuti, compreso lo smaltimento (ad esempio le direttive sulle discariche e sull'incenerimento);
2. la gestione di flussi specifici di rifiuti. Questa legislazione è motivata da una o più delle seguenti considerazioni:
  - il volume e la complessità crescenti di alcuni flussi di rifiuti, ad es. gli imballaggi, i veicoli fuori uso e i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche;
  - la necessità di sottoporli a controlli specifici a causa della loro pericolosità (ad esempio taluni tipi di pile, PCB ecc.);
  - il fatto che un loro uso incontrollato – ad esempio lo spargimento incontrollato di fanghi di depurazione sui terreni agricoli – può avere effetti nocivi sulla salute umana e sull'ambiente.

In vari casi, la legislazione comunitaria sui rifiuti è motivata anche dalla necessità di garantire un funzionamento efficace del mercato interno, dato che l'adozione di prescrizioni nazionali diverse potrebbe ostacolare il commercio o falsare la concorrenza. Citiamo le prescrizioni relative a prodotti specifici, come le restrizioni riguardanti le sostanze pericolose contenute in determinati prodotti (mercurio nelle pile) e gli obiettivi di riciclo per determinati prodotti alla fine del ciclo di vita (imballaggi).

Questo allegato descrive le principali disposizioni di ciascuna categoria della legislazione comunitaria sui rifiuti, con l'obiettivo non tanto di fornire un quadro esaustivo della legislazione vigente, quanto di tracciare una panoramica generale dei suoi elementi principali.

### **Legislazione orizzontale**

La legislazione orizzontale istituisce il quadro generale per la gestione dei rifiuti. La direttiva 75/442/CEE del Consiglio, del 15 luglio 1975, relativa ai rifiuti<sup>80</sup> ("la direttiva quadro") stabilisce le definizioni e i principi fondamentali della loro gestione. È stata oggetto di un'ampia revisione nel 1991<sup>81</sup> e successivamente nel 1996 allo scopo di aggiornare gli elenchi delle operazioni di smaltimento e recupero degli allegati II A e II B<sup>82</sup>.

In sostanza, la direttiva quadro prescrive agli Stati membri di dare la priorità alla prevenzione dei rifiuti e di promuoverne il reimpiego e il recupero, nonché di recuperare e smaltire i rifiuti senza pericoli per la salute umana e senza usare processi o metodi nocivi per l'ambiente. Essa impone inoltre agli Stati membri di elaborare piani di gestione dei rifiuti e istituire un sistema per l'autorizzazione degli impianti di gestione dei rifiuti. Nella direttiva, i rifiuti sono definiti come "qualsiasi sostanza od oggetto che rientri nelle categorie riportate nell'allegato I e di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi". Nell'allegato I della direttiva sono elencate 16 categorie di rifiuti<sup>83</sup>.

La direttiva 91/689/CEE del Consiglio, del 12 dicembre 1991, relativa ai rifiuti pericolosi<sup>84</sup>, successivamente modificata, completa la direttiva quadro sui rifiuti introducendo una disciplina specifica per quelli pericolosi. L'allegato III elenca 14 proprietà che rendono i rifiuti pericolosi ai sensi della direttiva<sup>85</sup>. La direttiva contiene anche requisiti sostanziali riguardanti, ad esempio, l'autorizzazione degli impianti in cui sono trattati rifiuti pericolosi. In linea di massima, la direttiva sui rifiuti pericolosi non inasprisce in maniera significativa i requisiti sostanziali previsti dalla direttiva quadro sui rifiuti per l'autorizzazione e la registrazione degli impianti di gestione dei rifiuti; essa contiene però requisiti aggiuntivi riguardanti, ad esempio, restrizioni al mescolamento di rifiuti pericolosi, la tenuta di registri e le spedizioni dei rifiuti a livello nazionale, che devono essere accompagnate da un apposito formulario di identificazione.

La direttiva quadro sui rifiuti e la direttiva sui rifiuti pericolosi sono le basi su cui si fondano gli elenchi dei rifiuti e dei rifiuti pericolosi<sup>86</sup> che si applicano ad esempio nel quadro dell'applicazione dei requisiti in materia di autorizzazione previsti dalla direttiva quadro sui rifiuti.

La Comunità ha anche adottato disposizioni legislative sulle spedizioni transfrontaliere di rifiuti, tra cui il principale strumento giuridico è il regolamento (CEE) n. 259/93 del Consiglio, del 1° febbraio 1993, relativo alla sorveglianza e al controllo delle spedizioni di

---

<sup>80</sup> Direttiva 75/442/CEE del Consiglio, del 15 luglio 1975, relative ai rifiuti, GU L 194 del 25.7.1975, pag. 39.

<sup>81</sup> Direttiva 91/156/CEE del Consiglio, del 18 marzo 1991, che modifica la direttiva 75/442/CEE relativa ai rifiuti (GU L 78 del 26.3.1991, pag. 32).

<sup>82</sup> Decisione 96/350/CE della Commissione, del 24 maggio 1996, che adatta gli allegati II A e II B della direttiva 75/442/CEE del Consiglio, relativa ai rifiuti (GU L 135 del 6.6.1996, pag. 32).

<sup>83</sup> Ad esempio "Residui di produzione o di consumo in appresso non specificati" (Q1), "Sostanze accidentalmente riversate, perdute o aventi subito qualunque altro incidente, compresi tutti i materiali, le attrezzature, ecc. contaminati in seguito all'incidente in questione" (Q4), "Residui di processi industriali (ad esempio scorie, residui di distillazione, ecc.)" (Q8) e "Qualunque sostanza, materia o prodotto che non rientri nelle categorie sopra elencate" (Q16).

<sup>84</sup> Direttiva 91/689/CEE del Consiglio, del 12 dicembre 1991, relativa ai rifiuti pericolosi, GU L 377, 31.12.1991, pag. 20.

<sup>85</sup> Ad esempio esplosivo (H1), infiammabile (H3-B), cancerogeno (H7), teratogeno (H10) ed ecotossico (H14).

<sup>86</sup> La decisione della Commissione del 3 maggio 2000 (GU L 226 del 5.9.2000, pag. 3), modificata da ultimo dalla decisione 2001/573/CE del Consiglio, ha sostituito gli elenchi precedenti.

rifiuti all'interno della Comunità europea<sup>87</sup>, successivamente modificato, con cui la Comunità adempie agli obblighi derivanti dalla convenzione di Basilea<sup>88</sup> e dalla decisione dell'OCSE<sup>89</sup> in materia di spedizioni di rifiuti. Il regolamento incorpora il principio, accettato a livello internazionale, secondo cui i rifiuti devono essere trattati in modo compatibile con l'ambiente e vieta le spedizioni di rifiuti pericolosi da paesi UE a paesi non appartenenti all'OCSE. Esso stabilisce inoltre le procedure e i requisiti applicabili a tutte le spedizioni transfrontaliere di rifiuti destinati al recupero e al riciclo. In sostanza, per le spedizioni di rifiuti destinati allo smaltimento all'interno dell'UE, il regolamento prevede che siano applicati i principi di prossimità e autosufficienza, mentre per le spedizioni di rifiuti destinati al recupero consente l'attuazione di un regime meno restrittivo.

La convenzione di Basilea, la decisione OCSE e il regolamento sulle spedizioni di rifiuti sono all'origine di un secondo insieme di elenchi di rifiuti, utilizzati in modo specifico per il controllo e la sorveglianza delle spedizioni transfrontaliere di rifiuti.

### **Operazioni di trattamento dei rifiuti**

La seconda categoria in cui si articola il quadro giuridico in materia di rifiuti riguarda le operazioni di trattamento dei rifiuti, smaltimento compreso. La direttiva 1999/31/CE, del 26 aprile 1999, relativa alle discariche di rifiuti<sup>90</sup> ("direttiva Discariche") fissa una serie di requisiti amministrativi, tra cui condizioni di autorizzazione, requisiti tecnici e requisiti ambientali applicabili alle discariche in cui sono ammesse varie categorie di rifiuti (inerti, non pericolosi e pericolosi). Inoltre, la direttiva indica obiettivi di riduzione dei rifiuti biodegradabili collocati in discarica e vieta lo smaltimento in discarica di determinati tipi di rifiuti (rifiuti liquidi, infettivi e la maggior parte dei pneumatici), imponendo agli Stati membri di definire una strategia per il conseguimento di tali obiettivi entro il 16 luglio 2003. La direttiva prevede inoltre che tutti i costi relativi all'apertura, all'esercizio e alla chiusura di una discarica siano internalizzati nel prezzo applicato dal gestore.

La direttiva 2000/76/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 dicembre 2000, sull'incenerimento dei rifiuti<sup>91</sup> ("direttiva Incenerimento") sostituisce tre direttive precedenti<sup>92</sup> e consolida le prescrizioni giuridiche comunitarie riguardanti l'incenerimento e il co-incenerimento di rifiuti non pericolosi e pericolosi. La direttiva stabilisce le condizioni di autorizzazione per gli impianti di incenerimento, anche in condizioni anomale di

---

<sup>87</sup> Regolamento (CEE) n. 259/93 del Consiglio, del 1° febbraio 1993, relativo alla sorveglianza e al controllo delle spedizioni di rifiuti all'interno della Comunità europea, nonché in entrata e in uscita dal suo territorio, GU L 30 del 6.2.1993, pag. 1.

<sup>88</sup> Convenzione di Basilea sul controllo dei movimenti transfrontalieri di rifiuti pericolosi e del loro smaltimento, adottata dalla Conferenza dei plenipotenziari il 22 marzo 1989.

<sup>89</sup> Decisione C(92)39/FINAL del Consiglio OCSE sul controllo dei movimenti transfrontalieri di rifiuti destinati ad operazioni di recupero. Questa decisione è stata modificata dalla decisione C(2001) 107/FINAL per armonizzarla alla convenzione di Basilea. La Commissione sta elaborando proposte per l'adeguamento del regolamento (CEE) 259/93 ai cambiamenti apportati.

<sup>90</sup> Direttiva 1999/31/CE del Consiglio, del 26 aprile 1999, relativa alle discariche di rifiuti, GU L 182 del 16.7.1999, pag. 1.

<sup>91</sup> Direttiva 2000/76/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 dicembre 2000, sull'incenerimento dei rifiuti, GU L 332 del 28.12.2000, pag. 91.

<sup>92</sup> Direttiva 94/67/CE del Consiglio, del 16 dicembre 1994, sull'incenerimento dei rifiuti pericolosi (GU L 365 del 31.12.1994, pag. 34), direttiva 89/369/CEE del Consiglio, dell'8 giugno 1989, concernente la prevenzione dell'inquinamento atmosferico provocato dai nuovi impianti di incenerimento dei rifiuti urbani (GU L 163 del 14.6.1989; pag. 32) e direttiva 89/429/CEE del Consiglio, del 21 giugno 1989, concernente la riduzione dell'inquinamento atmosferico provocato dagli impianti esistenti di incenerimento dei rifiuti urbani (GU L 203 del 15.7.1989, pag. 50).

funzionamento, nonché valori limite per le emissioni nell'atmosfera e gli scarichi nelle acque. Contiene inoltre prescrizioni riguardanti la consegna e la ricezione dei rifiuti, stabilisce l'obbligo di riciclare i residui, ove opportuno e fissa requisiti in materia di controllo, monitoraggio e misurazione.

Alcune operazioni di trattamento dei rifiuti rientrano nel campo di applicazione della direttiva 96/61/CE del Consiglio, del 24 settembre 1996, sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento<sup>93</sup> ("direttiva IPPC"). Si tratta principalmente di operazioni di recupero di rifiuti pericolosi, di incenerimento di rifiuti (con o senza recupero di energia) e di talune operazioni di smaltimento dei rifiuti, tra cui la collocazione in discarica.

Nel quadro dell'attuazione della direttiva IPPC, la Commissione sta elaborando una serie di documenti di riferimento sulle migliori tecniche disponibili (BREF). Gli impianti di trattamento dei rifiuti che rientrano nel campo di applicazione della direttiva IPPC sono soggetti a un'autorizzazione che deve fare riferimento alle migliori tecniche disponibili (BAT) descritte nel documento BREF corrispondente (o in altre pubblicazioni autorevoli), anche se sono previste deroghe parziali per tener conto delle condizioni locali. Uno dei documenti BREF riguarderà principalmente il recupero dei rifiuti pericolosi, la preparazione per il recupero di energia e lo smaltimento dei rifiuti; un altro sarà dedicato all'incenerimento dei rifiuti.

In linea di massima, il recupero e in particolare il riciclo dei rifiuti non pericolosi e di molti tipi di rifiuti pericolosi e le relative operazioni preparatorie non rientrano nel campo di applicazione della direttiva IPPC e quindi non saranno oggetto di documenti BREF. Alcune di queste operazioni (uso di carta recuperata nella produzione della carta<sup>94</sup> o di rottami metallici nella produzione di metalli<sup>95</sup>) sono contemplate in documenti BREF riguardanti altri argomenti, ma gli aspetti inerenti ai rifiuti di regola sono trattati solo parzialmente o in modo non approfondito.

La direttiva IPPC impone ai gestori, tra gli obblighi fondamentali, di evitare la produzione dei rifiuti conformemente alla direttiva 75/442/CEE del Consiglio, del 15 luglio 1975, relativa ai rifiuti. Essa indica inoltre, tra le considerazioni da tenere presenti nella determinazione delle migliori tecniche disponibili (BAT) in applicazione della direttiva IPPC, l'uso di tecniche a scarsa produzione di rifiuti e l'impiego di sostanze meno pericolose. Questa direttiva, quindi, sarà uno strumento importante per promuovere la prevenzione dei rifiuti nel settore industriale; per il momento, però, non è possibile valutarne l'impatto in quanto la sua attuazione è ancora in fase iniziale.

Le direttive Discariche, Incenerimento e IPPC sono in stadi diversi di attuazione. Tali direttive operano una distinzione tra impianti "nuovi" ed "esistenti": per gli impianti esistenti in genere è previsto un periodo di transizione per la messa in conformità rispetto ai requisiti fissati, mentre per gli impianti nuovi è prevista l'applicazione immediata dei requisiti. Ad esempio, ai fini della direttiva sulle discariche, una discarica che abbia ottenuto un'autorizzazione o fosse già in funzione prima del 16 luglio 2001 è considerata una discarica

---

<sup>93</sup> Direttiva 96/61/CE del Consiglio, del 24 settembre 1996, sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento, GU L 257 del 10.10.1996, pag. 26.

<sup>94</sup> Il documento BREF relativo alla produzione di carta e pasta da carta è consultabile su Internet all'indirizzo <http://eippcb.jrc.es>

<sup>95</sup> Il documento BREF relativo alla lavorazione dei metalli ferrosi è consultabile su Internet all'indirizzo [ftp://ftp.jrc.es/pub/eippcb/doc/fmp\\_bref\\_1201.pdf](ftp://ftp.jrc.es/pub/eippcb/doc/fmp_bref_1201.pdf), quello sulla lavorazione dei metalli non ferrosi all'indirizzo <http://eippcb.jrc.es>.

"preesistente", mentre una discarica che abbia ottenuto un'autorizzazione dopo tale data è considerata una discarica nuova. Le discariche preesistenti adibite allo smaltimento di rifiuti non pericolosi hanno tempo fino al 16 luglio 2009 per conformarsi alle prescrizioni della direttiva sulle discariche. Analogamente, la direttiva sull'incenerimento prevede per gli inceneritori esistenti un periodo di transizione fino al 28 dicembre 2005, mentre la direttiva IPPC prevede per gli impianti esistenti un periodo di transizione fino al 30 ottobre 2007.

## **Flussi specifici di rifiuti**

Esula dalle finalità di questo documento elencare e descrivere in modo particolareggiato tutti gli strumenti giuridici della Comunità relativi a flussi specifici di rifiuti, sebbene la maggior parte di tali strumenti abbia quantomeno un potenziale impatto sulle attività di riciclo. Nei casi in cui un singolo strumento giuridico concerna una questione specifica trattata in questo documento, tale strumento viene discusso nella parte del testo dedicata a tale questione. In questo capitolo ci si limiterà quindi all'analisi degli strumenti giuridici più importanti e in particolare delle disposizioni che hanno effetti diretti sul riciclo.

La direttiva 94/62/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 dicembre 1994, sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio<sup>96</sup> è forse la più nota tra le direttive che riguardano un flusso specifico di rifiuti e certamente quella per cui è maggiore l'esperienza pratica. La direttiva stabilisce obiettivi quantitativi per il recupero e il riciclo di diversi materiali da imballaggio che saranno aumentati nell'ambito della revisione in corso. La Commissione ha deciso tale revisione<sup>97</sup> sulla scorta di studi relativi ai costi e ai benefici ambientali ed economici del riciclo, realizzati con l'obiettivo di individuare le percentuali di riciclo ottimali. Sulla base dei dati emersi, la Commissione ha proposto obiettivi di riciclo differenziati per ciascuno dei materiali oggetto della direttiva, tenendo conto dei diversi costi/benefici ambientali ed economici di ciascun materiale.

La direttiva 2000/53/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 settembre 2000, relativa ai veicoli fuori uso<sup>98</sup>, in fase di recepimento da parte degli Stati membri, fissa tra le altre cose vari obiettivi di riciclo. L'articolo 7, paragrafo 2), lettera a) prevede un obiettivo di "reimpiego e recupero" dell'85% e un obiettivo di "reimpiego e riciclaggio" dell'80%, entrambi da conseguirsi entro il 1° gennaio 2006. L'articolo 7, paragrafo 2), lettera b) prevede che entro il 1° gennaio 2015 questi obiettivi siano portati al 95% per il reimpiego e il recupero e all'85% per il reimpiego e il riciclaggio. Questa direttiva è il primo atto giuridico comunitario che rende obbligatoria la responsabilità del produttore.

La direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, adottata nel gennaio 2003<sup>99</sup>, stabilisce vari obiettivi di recupero (articolo 6) che devono essere conseguiti entro il 31 dicembre 2006. Gli obiettivi di riciclo variano fra il 50% e l'80% a seconda del tipo di apparecchiatura; sono anche indicate percentuali di recupero per i diversi tipi di apparecchiature. Anche questa direttiva rende obbligatoria la responsabilità del produttore.

---

<sup>96</sup> Direttiva 94/62/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 dicembre 1994, sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio, GU L 365 del 31.12.1994, pag. 10.

<sup>97</sup> Proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio che modifica la direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio, COM(2001) 729 def. del 7.12.2001, GU C 103 del 30.4.2002, pag. 17.

<sup>98</sup> Direttiva 2000/53/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 settembre 2000, relativa ai veicoli fuori uso, GU L 269 del 21.10.2000, pag. 34.

<sup>99</sup> Direttiva 2002/96/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 gennaio 2003, sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche), GU L 37 del 13.2.2003, pag. 24.

La direttiva 75/439/CE del Consiglio, del 16 giugno 1975, concernente l'eliminazione degli oli usati<sup>100</sup>, modificata dalla direttiva 87/101/CEE, prevede che gli Stati membri adottino le misure necessarie affinché sia data priorità al trattamento degli oli usati mediante rigenerazione, quando i vincoli tecnici, economici e organizzativi lo consentono.

La legislazione comunitaria sui prodotti alla fine del ciclo di vita e i flussi di rifiuti tratta anche la prevenzione quantitativa. La direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio<sup>101</sup> è uno dei pochi strumenti legislativi comunitari che prevedono esplicitamente la prevenzione quantitativa. In base a uno dei requisiti fondamentali di questa direttiva, “gli imballaggi sono fabbricati in modo da limitare il volume e il peso al minimo necessario per garantire il necessario livello di sicurezza, igiene e accettabilità tanto per il prodotto imballato quanto per il consumatore”.

La prevenzione qualitativa è un obiettivo importante di varie direttive sui prodotti alla fine del ciclo di vita, tra cui la direttiva 91/157/CE relativa alle pile e agli accumulatori contenenti sostanze pericolose<sup>102</sup>, la direttiva 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso<sup>103</sup> e la direttiva sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche<sup>104</sup>. L'impatto di tali direttive non è limitato ai soli prodotti alla fine del ciclo di vita: le restrizioni all'uso delle sostanze pericolose nei vari prodotti significano anche una minore pericolosità dei rifiuti.

---

<sup>100</sup> Direttiva 75/439/CE del Consiglio, del 16 giugno 1975, concernente l'eliminazione degli oli usati, GU L 194 del 25.7.1995, pag. 23.

<sup>101</sup> Direttiva 94/62/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 dicembre 1994, sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio, GU L 365 del 21.12.1994, pag. 10.

<sup>102</sup> Direttiva 91/157/CEE del Consiglio, del 18 marzo 1991, relativa alle pile ed agli accumulatori contenenti sostanze pericolose, GU L 78 del 26.3.1991, pag. 38.

<sup>103</sup> Direttiva 2000/53/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 settembre 2000, relativa ai veicoli fuori uso, GU L 269 del 21.10.2000, pag. 34.

<sup>104</sup> Direttiva 2002/95/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 gennaio 2003, sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, GU L 37 del 13.2.2003, pag. 19.

## Allegato II: tendenze nella produzione e gestione dei rifiuti

### Valutazione generale

Questo allegato descrive lo stato attuale delle conoscenze sui livelli e sulle tendenze della produzione di rifiuti, nell'UE e negli Stati membri. I dati disponibili sono presentati sinteticamente sia per i rifiuti in genere che per i principali flussi di rifiuti.

Nell'analizzare le tendenze della produzione e gestione dei rifiuti, bisogna tener conto delle lacune statistiche in questo campo e distinguere le statistiche relative alle situazioni nazionali e quelle relative alla situazione generale nell'UE.

La maggior parte degli Stati membri dell'UE rileva dati statistici sulla produzione dei rifiuti. Alcuni Stati si sono mossi in questa direzione già da qualche tempo: in Danimarca, ad esempio, nel 1993 è stato introdotto il sistema ISAG (sistema informativo per i rifiuti e il riciclo) e nel 2002 è stata pubblicata l'ottava relazione, con i dati relativi al 2000 e proiezioni sulla produzione e la gestione dei rifiuti fino al 2020.

Negli ultimi anni altri Stati membri hanno compiuto sforzi considerevoli per migliorare la qualità delle statistiche disponibili a livello nazionale. Il Regno Unito, ad esempio, ha avviato nel 1999 la prima indagine nazionale sulla produzione di rifiuti, che ha permesso di valutare per la prima volta in maniera attendibile i rifiuti prodotti dall'industria e dal commercio britannici. Ad essa si affiancano indagini periodiche relative alla gestione dei rifiuti urbani<sup>105</sup>. In Irlanda, il *Millennium Report* pubblicato dall'*Environmental Protection Agency* (EPA) sottolinea che le conoscenze di cui dispone oggi l'Irlanda sulla gestione dei rifiuti sono superiori rispetto al 1996, quando la mancanza di dati attendibili, completi e aggiornati fu riconosciuta come un problema importante. Da allora, l'EPA ha condotto due indagini complete e oggi sono disponibili informazioni a livello nazionale per il 1995 e il 1998. La carenza di informazioni sui rifiuti, quindi, è un problema in gran parte risolto<sup>106</sup>.

Malgrado questi miglioramenti, la qualità e la portata dei dati disponibili a livello nazionale variano da paese a paese ed è opinione generale che esista un ampio margine di miglioramento. I dati presentati spesso si riferiscono a periodi antecedenti: a titolo di esempio, i dati più recenti contenuti nell'ultimo compendio di statistiche ambientali della Germania risalgono al 1998<sup>107</sup>.

I dati statistici a livello comunitario risentono di varie carenze, tra cui la copertura incompleta e la mancanza di armonizzazione. Si tratta di problemi risaputi. Ad esempio, una relazione pubblicata dall'EEA nel 1999 sottolinea che l'analisi dettagliata degli sviluppi riguardanti la produzione, la gestione e la riduzione al minimo dei rifiuti è ostacolata dalla mancanza di definizioni e informazioni statistiche comparabili in Europa. Anche nel caso dei rifiuti urbani e dei rifiuti domestici, per i quali normalmente si ritiene che esistano buone statistiche, regna la confusione<sup>108</sup>. L'ultima relazione di valutazione ambientale pubblicata dall'Agenzia

---

<sup>105</sup> Environment Agency for England and Wales, *Strategic Waste Management Information – Waste Statistics for England and Wales 1998-99*, Bristol, Environment Agency for England and Wales, 2002.

<sup>106</sup> Irish EPA, *Ireland's Environment – A Millennium Report*, Irish Environmental Protection Agency, Dublino, 2000, pag. 55.

<sup>107</sup> Umweltbundesamt and Statistisches Bundesamt, *Environmental Data, Germany 2002*, Umweltbundesamt and Wiesbaden, Statistisches Bundesamt, Berlino, 2002, pag. 21.

<sup>108</sup> EEA, *Baseline projections of selected waste streams - Development of a methodology*, Technical report No. 28, Agenzia europea dell'ambiente, Copenaghen, 1999, pag. 6.

europea dell'ambiente (EEA), rileva che le carenze dei dati impediscono una valutazione generale della maggior parte dei flussi di rifiuti in Europa<sup>109</sup> e una recente pubblicazione dell'OCSE indica che i dati disponibili sulla produzione e sulla gestione dei rifiuti sono limitati<sup>110</sup>. La mancanza di statistiche armonizzate sulla gestione dei rifiuti è stata anche sottolineata nella recente relazione sul cosiddetto “elenco aperto” di indicatori chiave connessi all'ambiente, in cui la Commissione sottolinea che i dati disponibili sui tassi di riciclo di vari materiali sono incompleti o non sufficientemente aggiornati<sup>111</sup>.

Il regolamento relativo alle statistiche sui rifiuti<sup>112</sup> intende colmare le lacune conoscitive in materia di produzione di rifiuti e creerà la base giuridica per la rilevazione di dati statistici completi sulla produzione e sul trattamento dei rifiuti nella Comunità. Nel programma statistico quinquennale della Commissione, l'attuazione del regolamento è considerata un obiettivo prioritario nel quadro del sistema statistico europeo.

Il regolamento comprende tre allegati tecnici in cui è descritta la raccolta dei dati. Il primo allegato (produzione di rifiuti) fornirà una tabella su una quarantina di categorie-gruppi di rifiuti. I dati dovranno essere classificati anche in base all'origine (nuclei domestici o attività economica scelta tra le circa 20 previste in base alla classificazione NACE)<sup>113</sup>. Il secondo allegato (trattamento dei rifiuti) conterrà tabelle dei principali metodi di trattamento, classificati per categoria di rifiuti e per metodo di trattamento. Il terzo allegato contiene la tavola di equivalenze tra l'elenco europeo dei rifiuti, stabilito dalla decisione 2000/532/CE della Commissione, e la classificazione statistica dei rifiuti.

Con la piena applicazione del regolamento si avrà un quadro completo della produzione e del trattamento dei rifiuti in tutta l'economia comunitaria. I dati saranno raccolti ogni due anni a partire dal 2004, anno di riferimento. La prima serie di statistiche sarà a disposizione della Commissione nel 2006.

A partire dal 2006 si potrà quindi avere una conoscenza soddisfacente dei livelli di produzione dei rifiuti nell'UE. Dato però che non è possibile individuare le tendenze in atto sulla base dei dati relativi a un solo anno, la prima valutazione delle tendenze nel campo della produzione dei rifiuti nel territorio comunitario sarà possibile solo nel 2008, quando sarà pronta la seconda serie di dati statistici elaborati in applicazione del regolamento.

A causa di queste limitazioni, le statistiche sulla produzione di rifiuti devono essere considerate con cautela, in particolare quando si analizzano gli sviluppi a livello comunitario. Le statistiche esistenti possono essere utilizzate tutt'al più per ricavare le tendenze relative alla produzione di rifiuti in generale. Malgrado queste limitazioni, è chiaro comunque che la quantità di rifiuti prodotta nella Comunità è aumentata notevolmente negli ultimi decenni<sup>114</sup>.

---

<sup>109</sup> EEA, *Environmental signals 2002 – Benchmarking the millennium*, Agenzia europea dell'ambiente, Copenaghen, 2002, pag. 102.

<sup>110</sup> OCSE, *OECD Environmental Outlook*, Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economici, Parigi, 2001, pag. 235, nota 1.

<sup>111</sup> Relazione della Commissione al Consiglio - Analisi dell'elenco aperto di indicatori chiave connessi all'ambiente, COM(2002) 524 def. del 20.9.2002.

<sup>112</sup> Regolamento (CE) n. 2150/2002 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2002, relativo alle statistiche sui rifiuti, GU L 332 del 9.12.2002, pag. 1.

<sup>113</sup> Regolamento (CE) n. 29/2002 della Commissione, del 19 dicembre 2001, che modifica il regolamento (CEE) n. 3037/90 del Consiglio relativo alla classificazione statistica delle attività economiche nelle Comunità europee, GU L 6 del 10.1.2002, pag. 3.

<sup>114</sup> EEA, 2002 (Cfr. nota 109 precedente). La figura 12.3 indica che la produzione totale di rifiuti è stata sostanzialmente stabile negli anni '90. Ciò è dovuto in larga misura all'impatto della ridotta produzione

Questa tendenza emerge in modo evidente anche dalle statistiche nazionali sulla produzione di rifiuti in molti Stati membri dell'UE. Ad esempio<sup>115</sup>:

- in Danimarca si stima che la produzione di rifiuti sia aumentata del 17% nel periodo 1994-2000<sup>116</sup>;
- in Irlanda, secondo i dati dell'*Environmental Protection Agency* (EPA), nel 2000 sono stati prodotti quasi 2,3 milioni di tonnellate di rifiuti domestici e commerciali, ossia un aumento di oltre il 60% rispetto al 1995<sup>117</sup>;
- nei Paesi Bassi la produzione totale di rifiuti è salita da 50,18 milioni di tonnellate nel 1990 a 58,75 milioni di tonnellate nel 2000, ossia un aumento del 17%. La produzione totale di rifiuti nei Paesi Bassi è cresciuta del 25% tra il 1980 e il 2001<sup>118</sup>.

Tendenze analoghe si osservano anche in altri paesi industrializzati: in Norvegia, ad esempio, la produzione di rifiuti è aumentata di circa il 13% tra il 1996 e il 2000<sup>119</sup>.

La tendenza generale nei paesi dell'Europa centrale e orientale (PECO) negli anni '90 mostra invece una riduzione della produzione totale di rifiuti, causata soprattutto dalla ristrutturazione economica che ha accompagnato il passaggio all'economia di mercato e dalla conseguente dismissione di capacità industriale obsoleta. Di conseguenza, la quantità media pro capite di rifiuti prodotti nei PECO è scesa da 8,7 tonnellate nel 1995 a 5,2 tonnellate nel 1999, con una riduzione pari a circa il 40%<sup>120</sup>. In futuro però la crescita economica accelerata comporterà probabilmente un'inversione di tendenza<sup>121</sup>.

Anche le proiezioni calcolate a livello nazionale indicano un aumento significativo della produzione di rifiuti in diversi Stati membri dell'UE. Ad esempio, l'Agenzia danese per la protezione dell'ambiente stima che in Danimarca la produzione totale di rifiuti aumenterà di circa il 27% tra il 2000 e il 2020<sup>122</sup>.

---

di rifiuti nei paesi dell'Europa centrale e orientale, imputabile a sua volta alla ristrutturazione economica degli anni '90.

<sup>115</sup> Le statistiche nazionali utilizzano spesso definizioni e coperture diverse, pertanto è necessario usare cautela nel fare confronti tra paesi diversi. Le statistiche nazionali forniscono comunque buone indicazioni sulle tendenze a livello nazionale.

<sup>116</sup> *The State of the Environment in Denmark, 2001*, a cura di Bach, H., Christensen, N. e Kristensen, P., NERI Technical Report No. 409, National Environmental Research Institute, Roskilde, 2002, pag. 102. Cfr. anche Governo danese, *Denmark's National Strategy for Sustainable Development "A Shared Future – Balanced Development"*, Indicator Report, Agenzia danese per la protezione dell'ambiente, Copenhagen, 2002, pag. 47.

<sup>117</sup> EPA irlandese, *Environment in Focus 2002 – Key Environmental Indicators for Ireland*, Environmental Protection Agency, Dublino, 2002.

<sup>118</sup> RIVM, *Environmental Data Compendium 2001*, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven, 2001, tabella C1.9, e RIVM, *Milieubalans 2002*, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven, 2002, allegato 3.

<sup>119</sup> *Bad news for CO<sub>2</sub> and waste in Norway*, Environment Daily N° 1311, 18 ottobre 2002.

<sup>120</sup> REC, *Waste Management Policies in Central and Eastern European Countries: Current Policies and Trends*, The Regional Environmental Centre for Central and Eastern Europe, Budapest, 2001, pag. 38.

<sup>121</sup> EEA, 2002: *Implications of EEA/EU enlargement for state-of-the-environment reporting in the EU and EEA Member States*, Technical report No. 82, Agenzia europea dell'ambiente, Copenhagen, 2002, pag. 4.

<sup>122</sup> Agenzia danese per la protezione dell'ambiente, *Waste Statistics 2000*, rassegna ambientale n. 1/2002, Agenzia danese per la protezione dell'ambiente, Copenhagen, 2002, pag. 50.

## Principali flussi di rifiuti

La produzione di rifiuti si può praticamente suddividere in cinque flussi<sup>123</sup>: rifiuti industriali, rifiuti di cava e di miniera, rifiuti da costruzione e demolizione, rifiuti solidi urbani. Anche i rifiuti agricoli sono annoverati tra i principali flussi di rifiuti, ma si hanno poche informazioni circa il loro volume o la loro composizione. Complessivamente, questi flussi rappresentano il 90% circa dei rifiuti prodotti nell'UE.

Le statistiche disponibili su questi flussi di rifiuti sono insoddisfacenti. L'EEA ha recentemente segnalato qualche progresso verso la rottura del legame tra produzione di rifiuti e crescita economica<sup>124</sup>, ma alcuni importanti flussi di rifiuti continuano a crescere. La crescita economica, i modelli sociodemografici e i modelli di consumo sono tutti elementi che aumentano la produzione di rifiuti. L'OCSE prevede per il futuro una forte crescita di alcuni importanti flussi di rifiuti, tra cui i rifiuti urbani solidi, i rifiuti da costruzione e demolizione e i rifiuti industriali.

**I rifiuti solidi urbani** sono quelli su cui spesso si concentra maggiormente l'attenzione dei responsabili decisionali, anche perché la raccolta e il trattamento sono in genere di competenza delle autorità pubbliche. Tuttavia, i rifiuti urbani solidi non sono il flusso di rifiuti quantitativamente più rilevante e nemmeno il più problematico dal punto di vista ambientale. Ad esempio, solo una piccola parte dei rifiuti domestici (che rappresentano la massa dei rifiuti urbani solidi) è pericolosa (circa l'1% del totale dei rifiuti pericolosi<sup>125</sup>). Secondo le stime dell'EEA<sup>126</sup>, i rifiuti urbani solidi rappresentano circa un sesto del totale dei rifiuti prodotti nell'UE. Nell'UE la produzione annua pro capite di rifiuti urbani solidi è stimata in media a circa 550 kg, contro i 300 kg pro capite del 1985. Secondo le stime dell'OCSE, nel 2020 la produzione di rifiuti urbani solidi nei paesi OCSE raggiungerà i 640 kg pro capite, ossia un aumento del 43% rispetto al 1995<sup>127</sup>.

**I rifiuti industriali** sono rifiuti prodotti dall'industria manifatturiera – sezione D della classificazione NACE delle attività economiche. I dati armonizzati sulla produzione di rifiuti in questo settore sono incompleti e rendono quindi assai problematica la valutazione dei livelli e delle tendenze di produzione dei rifiuti, fuorché a livelli elevati di aggregazione. Ad esempio, Eurostat rileva che i dati sui rifiuti industriali comprendono stime, dati non convalidati, dati parziali e si basano su definizioni diverse dei settori o su coperture che possono variare da un anno all'altro<sup>128</sup>.

I dati disponibili indicano che i rifiuti dell'industria manifatturiera rappresentano tra un quinto e un quarto del totale dei rifiuti prodotti. Secondo un documento di riferimento elaborato per l'OCSE, essi cresceranno più rapidamente del totale dei rifiuti e quindi nel 2020

---

<sup>123</sup> I residui radioattivi non sono trattati in questa comunicazione perché la loro gestione presenta problemi diversi da quelli di altri tipi di rifiuti ed è disciplinata da norme legislative specifiche.

<sup>124</sup> EEA, *Environmental Signals 2002 – Benchmarking the millennium*, Environmental assessment report N. 9, Agenzia europea per l'ambiente, Copenaghen, 2002, capitolo 12, pagg. 100-105.

<sup>125</sup> EEA, *Hazardous waste generation in EEA member countries*, Topic report N. 14/2001, Agenzia europea per l'ambiente, Copenaghen, 2002, pag. 22.

<sup>126</sup> EEA, *Hazardous waste generation in EEA member countries*, Topic report N. 14/2001, Agenzia europea per l'ambiente, Copenaghen, 2002, pag. 22.

<sup>127</sup> Cfr. OCSE, *OECD Environmental Strategy for the First Decade of the 21st Century*, Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economici, Parigi, 2002, pag. 236

<sup>128</sup> Eurostat, *Sourcebook of environmentally-relevant data on industry – Data 1990-1999*, Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee, Lussemburgo, 2002, pag. 44.

rappresenteranno una quota del totale dei rifiuti leggermente più elevata rispetto al 1997 (24% contro 22%)<sup>129</sup>.

**I rifiuti di cava e miniera** rappresentano tra un sesto e un terzo del totale dei rifiuti, secondo i dati EEA e OCSE. Tuttavia, come per altri settori, le quantità negli Stati membri dell'UE variano in funzione ad esempio del tipo e dell'importanza delle attività minerarie. L'importanza relativa di questo flusso di rifiuti è apparentemente maggiore nei paesi in fase di adesione che negli attuali Stati membri dell'UE.

**I rifiuti da costruzione e demolizione** comprendono molti tipi di materiali. La quantità totale pro capite di rifiuti da costruzione e demolizione varia notevolmente da paese a paese e sembra legata agli aspetti economici e culturali nazionali, oltre che a definizioni diverse. Secondo Symonds, nell'UE i rifiuti da costruzione e demolizione ammontano a circa 180 milioni di tonnellate/anno e cinque Stati membri producono l'80% del totale di questi rifiuti. Questi dati sembrano coerenti con il contributo di questi paesi al mercato complessivo dell'edilizia. La produzione pro capite di rifiuti da costruzione e demolizione è di oltre 480 kg, di cui, solo il 28% è riciclato o riutilizzato nell'UE-15. Una percentuale elevata dei rifiuti da costruzione e demolizione è rappresentata da calcestruzzo, mattoni e piastrelle, che si prestano ad essere frantumati e riciclati al posto di aggregati di cava in applicazioni che non presentano requisiti particolarmente elevati. Le caratteristiche dei rifiuti da costruzione e demolizione sono direttamente legate alle tecniche edilizie applicate negli edifici e nelle altre strutture da cui sono ricavati. Di conseguenza, la crescente varietà dei materiali usati negli edifici, renderà più complessa la gestione dei rifiuti prodotti dalle attività di demolizione.

**I rifiuti agricoli** comprendono in primo luogo deiezioni liquide, letame, paglia, insilato, effluenti di insilato, residui di vegetali e cereali ecc. e, in secondo luogo, rifiuti come macchinari alla fine del ciclo di vita, pesticidi, oli usati, ecc. Secondo l'EEA non sono disponibili stime generali sul totale dei rifiuti agricoli prodotti nell'UE.

## Rifiuti pericolosi

In un recente rapporto, l'EEA ha rilevato che la tendenza nella produzione di rifiuti non è ben chiara perché le quantità di rifiuti pericolosi prodotti in alcuni paesi variano di anno in anno. Inoltre, in alcuni paesi non sono disponibili dati recenti ed è quindi difficile rilevare tendenze precise nella produzione di rifiuti pericolosi<sup>130</sup>.

I cambiamenti nella definizione di rifiuti pericolosi hanno influenzato i dati sulla loro produzione negli anni '90. Ad esempio, nel Regno Unito la produzione di rifiuti pericolosi è più che raddoppiata tra il 1996/7 e il 1997/8 in seguito all'entrata in vigore dell'elenco dei rifiuti pericolosi (*Hazardous Waste List*)<sup>131</sup>. Analogamente, il piano federale austriaco per la gestione dei rifiuti indica che il notevole aumento del volume di rifiuti pericolosi non è dovuto ad un aumento della loro produzione, bensì a cambiamenti apportati alle definizioni di

---

<sup>129</sup> Stutz, J. et al., *Waste trends and outlook – Background document for the OECD Environmental Outlook for chapter 20: Waste*, Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economici, Parigi, 2001, pag. 26.

<sup>130</sup> EEA, *Hazardous waste generation in EEA member countries*, Agenzia europea dell'ambiente, Topic report N. 14/2001, Copenhagen, 2002, pag. 20.

<sup>131</sup> Decisione 94/904/CE del Consiglio, del 22 dicembre 1994, che istituisce un elenco di rifiuti pericolosi ai sensi dell'articolo 1, paragrafo 4 della direttiva 91/689/CEE relativa ai rifiuti pericolosi, GU L 356 del 31.12.1994, pag. 14. Tale decisione è stata sostituita dalla decisione 2000/532/CE della Commissione, del maggio 2000, successivamente modificata, GU L 226 del 6.9.2000, pag. 3. Quest'ultima si applica dal 1° gennaio 2002.

pericolosità, dopo l'ordinanza sulla classificazione dei rifiuti pericolosi e dei rifiuti domestici pericolosi (ordinanza sulla classificazione dei rifiuti del 1997)<sup>132</sup>. L'OCSE osserva che non è possibile individuare una tendenza nella produzione di rifiuti pericolosi a causa del continuo mutare delle definizioni di rifiuti pericolosi nei paesi membri dell'OCSE<sup>133</sup>.

Secondo l'EEA, l'industria manifatturiera è il settore che contribuisce maggiormente alla produzione di rifiuti pericolosi in diversi Stati membri, corrispondenti a più del 75% del totale dei rifiuti pericolosi<sup>134</sup>. Le statistiche disponibili non permettono di classificare i dati settore per settore, ma secondo l'EEA la maggior produzione di rifiuti pericolosi si ha nei comparti chimico e metalmeccanico<sup>135</sup>.

## Conclusioni

Si può concludere, sulla base dell'esperienza storica e delle proiezioni future, che la produzione totale di rifiuti è aumentata e, in assenza di altri interventi politici, continuerà ad aumentare anche in futuro. Le statistiche disponibili non permettono un'analisi più dettagliata dei livelli di produzione dei rifiuti o delle tendenze in questo campo. Per alcuni flussi di rifiuti, in particolare i rifiuti industriali e i rifiuti pericolosi, è difficile valutare in maniera attendibile perfino le tendenze in atto. Questo fatto ostacola seriamente l'elaborazione delle politiche e bisogna porvi rimedio al più presto.

---

<sup>132</sup> BMU, *Federal Waste Management Plan 2001*, ministero federale dell'Agricoltura e silvicoltura, ambiente e risorse idriche, Vienna, 2001 pag. 12.

<sup>133</sup> Stutz *et al.*, *op. cit.* (nota 129 precedente), pag. 19.

<sup>134</sup> EEA, 2001b, pag. 26.

<sup>135</sup> *Ibid.*, pag. 27.

### Allegato III

<b>Abbreviazione</b>	<b>Significato</b>
6EA	6th Environmental Action
BAT	Best Available
C&D	Construction & Demolition
CBA	Cost-Benefit
CEEC	Central and Eastern European
D	Dispos
EEA	European Environment
EECC	Easter European Caucasian and Central Asia
ELV	End of Life
EMA	Eco-Management and Audit
EOL	End of
EPA	Environmental Protection
EPE	European Pollutant Emissions
ES	Environmentally Sound
FP6	6th Framework
GH	Green House
IPP	Integrated Pollution Prevention and
ISA	Information System for Waste and
MQ	Mining and Quarrying
MS	Municipal Solid
OEC	Organisation for Economic Co-operation and
PAY	Pay As You
PCB	Polychlorinated
PCT	Polychlorinated
PET	Polyethylene Tere-
PM <sup>0</sup>	Particulate
POP	Persistent Organic
PRT	Pollutant Release and Transfer
R	Recover
RoH	Restriction Of Hazardous
UNEC	United Nations Economic Commission for
WEE	Waste Electrical and Electronic
WFD	Waste Framework
WGWP	Working Group on Waste Prevention and

[NdT: le abbreviazioni inglesi utilizzate in italiano sono esplicitate nel testo]