

SURE

SUSTAINABLE USE OF RESOURCES IN EUROPE

Politica dei rifiuti e riduzione dei flussi materiali in Europa

a cura del Coordinamento Europeo degli Amici della Terra (CEAT)

con il Patrocinio della DG XI dell'Unione Europea

Rapporto sull'Italia

a cura di

*Giovanni Mastino, Alicia Caballero-Gonzales, Laura Cutaia,
Rosa Filippini e Laura Radiconcini
Amici della Terra/Italia*

Consulenti scientifici

*Pier Luigi Lombard e Andrea Molocchi
Amici della Terra/Italia*

con la collaborazione di

Paola Ficco e di Edizioni Ambiente

Aprile 1999

AMICI DELLA TERRA - VIA DI T. ARGENTINA 18 - 00186 ROMA

Tel. 06/6868289 - 6875308 - Fax. 06/68308610

E-mail: amiterra@amiciterra.it - Sito Internet: www.amiciterra.it

INDICE

PREMESSA.....	3
1 DATI SULLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI IN ITALIA.....	3
1.1 Il sistema di raccolta dati e la sua affidabilità.....	3
1.2. Analisi dei dati (anni 1985-1995).....	4
2 VALUTAZIONE DEI DATI E DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO	5
3 VALUTAZIONE DEI FLUSSI DI MATERIALI	6
4 EFFICACIA DELLA NUOVA NORMATIVA (DECRETO LEGISLATIVO 22/97)	9
4.1 Gli aspetti organizzativi.....	9
4.2 Prevenzione.....	10
4.2.1 Le autorità responsabili.....	10
4.2.2 L'informazione al consumatore	10
4.2.3 La tariffa dei rifiuti	10
4.2.4 Gli accordi volontari	11
4.2.5 I casi degli autoveicoli e degli elettrodomestici	11
4.3 Recupero e riciclaggio	12
4.3.1 La raccolta differenziata.....	12
4.3.2 Il recupero di materiali.....	13
4.3.3 Gli imballaggi.....	14
4.3.4 Il compost.....	14
4.3.5 Il recupero di energia	15
4.4 Smaltimento dei rifiuti.....	16
5 RIDUZIONE DELL'INPUT	17
5.1 La gestione dei rifiuti e il concetto di spazio ambientale	17
5.2 Una strategia di riduzione dei rifiuti partendo dalla riduzione dell'input.....	17
5.3 Dal prodotto al servizio	20
6. CONCLUSIONI.....	21
7 INIZIATIVE DEGLI AMICI DELLA TERRA PER LA RIDUZIONE A MONTE DEI RIFIUTI ATTRAVERSO LA RIDUZIONE DEGLI INPUT	22
FONTI.....	23

PREMESSA

Il sistema di governo del settore dei rifiuti si trova in una fase critica. Dopo aver accumulato ritardi molto consistenti nel recepire gli indirizzi e le Direttive della Commissione Europea, nel 1997 è stata emanata una legge molto complessa, il Decreto Legislativo n.22/1997, che ha l'ambizione di un riordino definitivo della materia. A due anni di distanza tuttavia, siamo ancora lontani da una piena attuazione perché il Decreto prevede una numerosa serie di decreti attuativi successivi (ben 45) che sono stati predisposti solo in piccola parte.

La valutazione delle politiche del settore si concentra su tre aspetti principali: il sistema informativo, i problemi di attuazione e la necessità di integrare la gestione dei rifiuti con la pianificazione di uno sviluppo sostenibile.

1 DATI SULLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI IN ITALIA

1.1 Il sistema di raccolta dati e la sua affidabilità

Nel corso degli ultimi 20 anni, la gestione dei rifiuti è sempre stata considerata in funzione delle emergenze da affrontare, trascurando la razionale programmazione dei sistemi di raccolta, trattamento e smaltimento. Questo spiega la scarsa attenzione al sistema di contabilizzazione e il ritardo con cui è stato attuato. Rispetto al mandato originario, il DPR 915 del 1982, art. 6, che recepiva la Direttiva europea del 1975, i primi dati correttamente organizzati, ancorché relativamente poco significativi, sono stati pubblicati soltanto nel 1989, ovvero dopo l'istituzione del Ministero dell'Ambiente (1986), e dopo la legge n. 475 (1988) che ha istituito il Catasto dei rifiuti speciali e gli Osservatori regionali.

Tuttavia, anche questi organismi non sono serviti a produrre un quadro affidabile di dati com'è dimostrato dall'ampio ricorso all'estrapolazione dei dati raccolti da poche amministrazioni meglio organizzate e dalla loro proiezione su base nazionale. L'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT) ha operato regolarmente sulla base di stime, apportando correzioni dedotte da alcuni altri indicatori economici.

Per quanto concerne i rifiuti solidi urbani, un'importante verifica parallela a quella dell'ISTAT è stata fornita, a partire dal 1993, dai rilevamenti dell'Associazione delle imprese pubbliche di raccolta e smaltimento rifiuti (FEDERAMBIENTE).

Nel 1994, con la legge n.70, è stata istituita una nuova procedura operativa per il Catasto dei rifiuti, che ha unificato i sistemi di rilevamento dati per i rifiuti urbani e speciali, attraverso un meccanismo di dichiarazione annuale da parte dei produttori (Comuni per i rifiuti urbani, imprese per quelli speciali). Il Decreto Legislativo 22/97 prevede oggi che il Catasto rifiuti sia collocato presso l'Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (ANPA) e le sue sezioni regionali presso le Agenzie per l'Ambiente regionali.

Inoltre, il Decreto prevede che, almeno a partire dal 1999, la classificazione venga eseguita non solo secondo il criterio italiano (che si basa sulla qualità dei rifiuti) ma che venga anche rapportata al Catalogo Europeo dei Rifiuti (che si basa, invece, sulla loro provenienza).

Per ciò che riguarda i rifiuti speciali, va tenuto presente che la frequente rielaborazione normativa in termini di classificazione dei rifiuti, nel corso dell'ultimo decennio, ha impedito l'aggregazione omogenea dei dati nei rapporti sinottici, rendendo l'esame degli andamenti di difficile interpretazione. Parallelamente va rilevato che questi dati provengono dalle dichiarazioni delle imprese, che non sempre hanno interesse ad esporre i valori effettivi dei rifiuti prodotti.

Infine, va tenuto conto che il sistema di registrazione dei rifiuti speciali (formulario, registro di carico e scarico, bolle di accompagnamento, modello unico di dichiarazione) è molto più complesso rispetto agli adempimenti previsti per le materie prime, con oneri amministrativi ed organizzativi rilevanti. Dal canto loro gli imprenditori hanno incontrato difficoltà a seguire i cambiamenti legislativi¹ e hanno sostenuto continui costi aggiuntivi per adeguarsi, perdendo quindi fiducia in un sistema in cui non riescono a consolidare alcuna professionalità specifica e del quale non vedono esiti positivi. In conseguenza, l'assolvimento dell'obbligo non viene esercitato in modo responsabile e professionale, ma solo al fine di non incappare in una sanzione.

1.2. Analisi dei dati (anni 1985-1995)

I dati relativi alla produzione di rifiuti solidi urbani presentano un andamento non omogeneo con la dinamica dei consumi. Secondo la Relazione sullo Stato dell'Ambiente (Ministero Ambiente, 1997), tra il 1986 e il 1994 ci sarebbe stato un aumento del 25% dei consumi privati mentre i rifiuti solidi urbani avrebbero avuto un incremento superiore al 50%: da 17 a 27 milioni di tonnellate/anno (Mt/a), ovvero da 300 a 460 kg/anno pro capite. Questo aspetto (già evidenziato nel 1989 in uno studio di Amici della Terra - ENEA) è senz'altro ascrivibile all'inadeguatezza dei sistemi di raccolta dati all'epoca: man mano che i sistemi di contabilizzazione dei rifiuti solidi urbani sono migliorati si è raggiunto un valore di produzione più realistico. Un'analoga situazione si presenta per molte categorie di rifiuti. Pertanto, non è possibile evidenziare un andamento dei valori nel tempo per: rifiuti ingombranti (mobili, arredi, ecc.), autoveicoli, elettrodomestici, rifiuti urbani pericolosi (medicinali scaduti, pile esauste, lampade al mercurio, prodotti chimici, ecc.) e rifiuti inerti.

Altre categorie di rifiuti, come quelli assimilabili agli urbani, quelli ospedalieri e i fanghi di depurazione, hanno subito in questo periodo modifiche di classificazione che rendono ogni confronto difficile e poco significativo.

I dati ufficiali relativi ai rifiuti speciali nel periodo considerato presentano un andamento sconcertante. Sembrerebbe che, dopo un periodo di produzione quasi

¹ Per esempio, la definizione di materie prime seconde ha richiesto anni per essere chiarita, a causa di decreti legge non convertiti che adottavano, di volta in volta, liste diverse di materiali.

costante (1986 -1991: 80 Mt/a -77 Mt/a), nell'arco di alcuni anni si sia realizzata una loro consistente riduzione (1992-1995: 79 Mt/a - 34 Mt/a in particolare per i rifiuti inerti passati da 47 a 14 Mt/a). Fonti ufficiali (Relazione sullo Stato dell'Ambiente - Ministero dell'ambiente, 1997) hanno espresso un commento relativo ai soli rifiuti inerti, rapportandosi alla crisi del settore edilizio e al fatto che, dopo il 1993 a seguito del Decreto legge n. 433/93, molti di questi rifiuti sono stati considerati come recuperabili e quindi non dichiarati, indipendentemente dal loro destino finale.

2 VALUTAZIONE DEI DATI E DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO

Nel complesso, l'analisi dei dati sulla produzione di rifiuti in Italia mostra nel periodo 1985 -1995 andamenti non coerenti con le dinamiche socioeconomiche. Infatti, mentre i rifiuti solidi urbani presentano un continuo e consistente aumento (circa del 50%), quelli speciali mostrano una riduzione superiore al 50%.

Gli Amici della Terra ritengono che ciò indichi:

- per i rifiuti urbani, una capacità inadeguata di contabilizzazione negli anni '80, con regolari sottostime;
- per i rifiuti speciali, l'esclusione dalla contabilizzazione di quanto, a partire dal 1993, è stato normato (Decreto Legge 433/93) come potenzialmente recuperabile, indipendentemente dal fatto che venisse riutilizzato.

Quest'ultimo punto è particolarmente grave: è evidente che, senza una precisa indicazione del quantitativo di materiali che rientra nel sistema produttivo dopo il recupero, non è possibile stimare la produzione complessiva dei rifiuti e neppure valutare il livello di efficienza di uso delle risorse del sistema produzione-consumo.

Si può dunque sostenere che:

1. In Italia è mancato un sistema di raccolta dati relativi alla produzione di rifiuti coerente nel tempo e, quindi, in grado di fornire indicazioni significative almeno in termini di tendenza.
2. L'informazione raccolta è stata disomogenea e incoerente, e non ha permesso l'elaborazione di politiche adeguate ai diversi livelli (nazionale, regionale e settoriale).
3. Il sistema definito dal Decreto Legislativo 22/97 non potrà determinare un cambiamento, almeno per i prossimi due-tre anni, finché non saranno stati raccolti dati sufficienti ad un'analisi complessiva di tendenza e predisposti controlli puntuali.
4. Tali inadeguatezze pesano negativamente sulla possibilità di recupero e reimpiego che la nuova normativa consente nel campo dei materiali (rifiuti speciali).
5. In ogni caso, anche quando fosse disponibile un significativo e coerente quantitativo di dati, esso dovrebbe poi essere confrontato con i dati di input nei sistemi di produzione e consumo, sia per valutarne l'effettiva congruità sia per sviluppare una strategia mirata ad un uso più sostenibile delle risorse. Ma, per il momento, non sono state adottate misure che consentano di farlo.

3 VALUTAZIONE DEI FLUSSI DI MATERIALI

Le politiche ambientali in Italia sono state, tradizionalmente, finalizzate al controllo dell'inquinamento e dei rifiuti, cioè a valle della produzione. Poiché, però, la maggior parte delle risorse naturali è utilizzata a monte dei processi di produzione e di consumo, la quantità dei rifiuti dipende prioritariamente dalla natura e dall'entità di ciò che entra in tali processi. Dunque, una riduzione dell'uso delle materie prime non solo farebbe diminuire la pressione sulle risorse, ma anche la produzione dei rifiuti. L'aver sviluppato un sistema di contabilità dei rifiuti non collegato ad una contabilità dei materiali in ingresso alla produzione rende, in pratica, impossibile elaborare politiche per un uso sostenibile delle risorse.

La disponibilità di dati relativi agli input di materiali è, oggi, resa molto difficile dalla loro dispersione in varie fonti informative, che non sono sottoposte a monitoraggio specifico. Il problema della contabilizzazione degli input non viene affrontato in modo organico nemmeno nell'applicazione da parte delle imprese dei Sistemi di Gestione Ambientale (EMS), dal momento che sia le relative Norme Tecniche Internazionali (ISO 14001) sia il relativo Regolamento CEE (93/1993) prevedono di contabilizzare soltanto alcuni flussi di materiali di tradizionale rilevanza (energia e acqua), e solo al fine di controllarne i reflui. In questo modo, però, non si riesce a disporre di un quadro organico del bilancio di materiali, e, quindi, a valutare tutti gli aspetti ambientali connessi: ad esempio, il fardello ecologico², i costi esterni, ecc..

Invece, non sarebbe difficile tracciare un flusso dei vari materiali partendo dalla contabilizzazione economica delle risorse che entrano nelle diverse fasi del sistema produzione-consumo. Un tale sistema dovrebbe essere preso in seria considerazione da parte dei Paesi membri dell'Ue e dalla Commissione stessa, in quanto consentirebbe sia di realizzare analisi di intensità di materiali per prodotti e servizi, sia di identificare i settori dove è più urgente intervenire per ridurre il consumo di risorse e la produzione di rifiuti. In questo modo, si potrebbe agevolmente programmare la riduzione dei rifiuti senza destabilizzare gli assetti del sistema di gestione e smaltimento, orientandolo, invece, gradatamente verso il riuso, il recupero e il riciclaggio.

Un primo passo in tal senso può essere rappresentato dall'assetto del settore degli imballaggi, così com'è stato definito dal Decreto Legislativo 22/97. Esso, infatti, considera la gestione "di tutti gli imballaggi immessi sul mercato nazionale (input) e di tutti i rifiuti da imballaggio derivanti dal loro impiego...". Il soggetto consortile nazionale deputato a tale gestione (il Consorzio Nazionale Imballaggi - CONAI)

² *Fardello ecologico è il quantitativo di materiali misurato in unità di massa, mobilitato per l'intero ciclo di vita di un prodotto e considerato in relazione alla sua capacità di offrire un servizio al consumatore. Il "fardello ecologico" del sistema produttivo italiano non è ancora stato calcolato. Per stimarlo, almeno approssimativamente, possiamo solo assumere una ragionevole analogia tra il sistema produttivo tedesco e quello italiano, rapportata ai livelli di consumo pro-capite di energia: si può valutare per l'Italia un fardello ecologico complessivo di almeno 2400 Mt/a (corrispondente ad un fardello ecologico di 42 t/a pro capite a fronte delle 70 t/a pro capite della Germania). Questi valori situano comunque l'Italia tra i paesi grandi consumatori, quelli, per intenderci, che usano più dell'80% delle risorse del pianeta, pur rappresentando solo il 20% della sua popolazione.*

sarebbe particolarmente idoneo ad una contabilizzazione degli input, in quanto l'onere finanziario dei consorziati, finalizzato alle operazioni di raccolta, recupero e riciclaggio, viene stabilito proprio in base a questo parametro. Poiché il modello deriva dagli indirizzi di una norma comunitaria (Direttiva 94/62/CE), in futuro dovrebbe essere possibile disporre a livello europeo di un complesso omogeneo di dati di input per questi materiali. Si tratta di un primo risultato che, forse, non è stato intenzionalmente programmato, ma che rappresenta un importante precedente opportunamente replicabile in altri settori.

In Italia, i dati disponibili sui flussi di materiali sono molto aggregati in termini di massa totale, di valore monetario, di produzione nazionale di materie prime abiotiche e biotiche e di materiali importati. Per tentare di pervenire ad una stima dell'input di materiali nel sistema produttivo non si può far altro che una semplice sommatoria di questi dati, sottraendo le esportazioni. In tal modo, ovviamente, vengono tralasciate le voci relative agli impatti ambientali locali (come il consumo di acqua, l'inquinamento dell'aria, l'erosione) e quelli nascosti, ovvero causati nei paesi da cui provengono i materiali importati.

A partire dai dati ISTAT 1995, con alcune valutazioni aggiuntive specifiche circa i materiali inerti, si può calcolare che il sistema produttivo italiano utilizzi un quantitativo netto di circa 420 Mt/a di materiali, così ripartiti:

▪ Fabbisogno complessivo di materiali del sistema produzione-consumo = 420 Mt/a, di cui:

⇒ Importazione netta	180 Mt/a
⇒ Produzione interna	240 Mt/a

Il destino di questi materiali è così ripartito:

⇒ Reflui aeriformi di carbonio (essenzialmente sotto forma di CO ₂)	150 Mt/a ³
⇒ Altri reflui aeriformi	20 Mt/a
⇒ Rifiuti urbani e industriali (90%), altri rifiuti e fanghi (10%)	100 Mt/a ⁴
⇒ Accumulo nel sistema socio-economico	150 Mt/a ⁵

A supporto di queste stime è stata svolta un'analisi comparativa dei dati ufficiali di produzione dei rifiuti con gli altri indicatori macroeconomici (PIL, produzione industriale, consumi privati) (v. fig.1). Anche attraverso questo confronto si conferma una sostanziale congruità della stima ufficiale della produzione dei rifiuti solidi urbani e l'inaffidabilità della stima ufficiale dei rifiuti speciali, come già rilevato nel capitolo precedente. Infatti, nel decennio 1985-1995, il fabbisogno complessivo dei materiali sarebbe rimasto sostanzialmente invariato, con oscillazioni inferiori al 10%, mentre la produzione di rifiuti speciali sarebbe diminuita di oltre il 50%.

³ Ricavato in base ai dati ufficiali.

⁴ La stima dei rifiuti (urbani e speciali) è stata aumentata rispetto ai valori dell'Istat, ritenuti poco realistici.

⁵ Ricavato dalle valutazioni degli autori, in coerenza con il ragionamento svolto.

4 EFFICACIA DELLA NUOVA NORMATIVA (DECRETO LEGISLATIVO 22/97)

Il Decreto Legislativo 22 /97 è una norma quadro che, in linea con gli ordinamenti comunitari, punta a realizzare il passaggio da una normativa disorganica e frammentaria a una completa disciplina di settore. Il suo carattere unitario è rappresentato dal recepimento, in unico testo, di tre Direttive comunitarie:

- ✓ Direttiva 91/156 sui rifiuti;
- ✓ Direttiva 91/689 sui rifiuti pericolosi;
- ✓ Direttiva 94/62 sugli imballaggi e rifiuti da imballaggio.

Almeno nelle enunciazioni, le novità più importanti che il Decreto Legislativo introduce, sono:

- abbandono di una logica del "tutto rifiuto da smaltire" e previsione di una gestione integrata dei rifiuti intesa come massimizzazione del riuso del materiale, sfruttamento energetico delle risorse, minimizzazione della discarica e dell'incenerimento senza recupero di energia;
- estensione della responsabilità a tutti i soggetti coinvolti nel ciclo di vita di un prodotto, dal produttore al consumatore, ciascuno per quanto di sua competenza;
- definizione delle priorità di azioni, così come indicate dalla Commissione Europea: prevenzione; raccolta differenziata per il riutilizzo, il riciclaggio, il recupero di materiali ed energia; smaltimento finale in condizioni di sicurezza.

4.1 Gli aspetti organizzativi

Sul piano dell'organizzazione generale, i limiti principali del Decreto Legislativo sono che:

- non stabilisce l'adozione di un Piano Nazionale dei rifiuti, né il Ministro dell'Ambiente ha ritenuto di adottare autonomamente un'iniziativa di indirizzo e coordinamento. Solo apparentemente si tratta di una scelta regionalista: nei fatti, solo alcune Regioni hanno emanato i propri atti d'indirizzo e provveduto nel senso dell'autosufficienza locale (ad es. la Regione Toscana), mentre quasi tutte quelle del sud scontano gravissimi ritardi. Nei molti casi di non attuazione è, quindi, prevedibile l'esercizio del potere sostitutivo del Ministro, che certo non incoraggia la crescita di capacità e di efficienza delle Regioni e delle Amministrazioni locali. Sembrerebbe quasi che il Governo, rinunciando ad assumere un ruolo di indirizzo e coordinamento, aspetti solo che le Regioni falliscano per riappropriarsi delle competenze perdute;
- mantenendo a favore dei Comuni la privativa per la raccolta nel suolo pubblico dei rifiuti urbani riciclabili (art. 38, comma 5), il Decreto pone degli ostacoli al corretto funzionamento delle dinamiche di concorrenzialità nei mercati di materie prime secondarie. Solo nel caso in cui il Comune, entro dodici mesi dall'entrata in vigore del Decreto, non abbia attivato la raccolta differenziata, i soggetti coinvolti nella produzione, nell'uso, nell'importazione e nella distribuzione acquisiscono la possibilità di organizzarla sulle superfici pubbliche.

4.2 Prevenzione

Nella nuova normativa si afferma che il principio di prevenzione deve avere la massima priorità, e che esso va inteso come riduzione al minimo dell'uso delle risorse naturali e di energia nella fase di produzione. A tal fine viene proposto, in linea di principio, un rovesciamento dell'approccio tradizionale: da "cosa fare dei rifiuti" a "come fare per produrre meno rifiuti".

4.2.1 Le autorità responsabili

Le Regioni, responsabili della programmazione, sono indicate come i soggetti che, principalmente, devono promuovere gli opportuni strumenti tecnologici, economici, negoziali e informativi per:

- lo sviluppo di tecnologie pulite mirate alla riduzione del consumo di risorse naturali;
- l'adozione di procedure di ecobilancio, eco-audit, analisi del ciclo di vita, sistemi di marchio ecologico;
- gli accordi di programma;
- l'informazione e la sensibilizzazione del consumatore.

Tuttavia, come abbiamo già osservato, le Regioni hanno capacità operative estremamente differenziate. Solo in alcuni casi avranno la capacità di sviluppare scenari e di fissare obiettivi nel tempo, sulla base dei quali fornire un orientamento alle imprese perché finalizzino gli investimenti al miglioramento della prestazione ambientale dei loro processi e prodotti. Pertanto, è prevedibile lo sviluppo di tendenze assolutamente difformi in varie parti del paese, con conseguenze sociali ed economiche molto pesanti.

4.2.2 L'informazione al consumatore

Anche i consumatori finali potrebbero influenzare con il loro comportamento i mercati e le scelte imprenditoriali, preferendo un prodotto piuttosto che un altro. Ma per esercitare tale ruolo essi devono essere correttamente informati, non soltanto al momento dell'acquisto, ma in senso ampio e generale. Questo per ora non sta avvenendo, e del resto la legge non prevede strumenti effettivi di formazione e informazione del consumatore, mentre la pubblicità è ancora orientata al consumismo tradizionale.

4.2.3 La tariffa dei rifiuti

La nuova normativa sui rifiuti ha introdotto in Italia il principio che i cittadini non debbano più pagare una tassa ma una tariffa, proporzionale alla quantità di rifiuti urbani conferiti (art. 49), tolti gli imballaggi che sono a carico di produttori e utilizzatori. Questa innovazione potrebbe rappresentare uno strumento efficace ai fini della prevenzione, portando anche a livello di comportamento individuale il principio "chi inquina paga", e dovrebbe dare un forte impulso alla raccolta differenziata. Anche il mercato ne sarebbe influenzato, in quanto il consumatore darebbe la sua preferenza a prodotti che comportano un costo minore di smaltimento perché riutilizzabili, riciclabili,

ricuperabili o comunque meno inquinanti. Tuttavia, l'attuazione di questa parte del Decreto non indica procedure convincenti per valutare i rifiuti prodotti dai singoli nuclei familiari.

4.2.4 Gli accordi volontari

Nei confronti dell'industria, la responsabilità dei produttori è identificata come elemento essenziale nell'applicazione del principio di precauzione. I produttori, infatti, possono agire sulla progettazione del prodotto, sulla scelta dei materiali da utilizzare e sui costi energetici sì da rendere ogni prodotto più sostenibile "dalla culla alla tomba".

Lo strumento individuato a questo fine dal Decreto Legislativo 22/97 è quello degli accordi volontari. Si tratta di un'importante apertura di principio e di metodo che, tuttavia, in questi due anni, non ha ancora prodotto risultati apprezzabili.

Infatti, in Italia, l'applicazione di questi strumenti è fortemente condizionata dalle tradizionali cause di arretratezza della politica ambientale che si è sviluppata in modo esclusivo sul modello del "comando - controllo", anche se poi l'amministrazione non era in grado di assicurare un controllo efficace. Il contesto normativo farraginoso, le procedure burocratiche complesse e onerose, l'assenza di una struttura tecnica di riferimento non hanno favorito comportamenti responsabili e proattivi da parte delle imprese. Un altro ostacolo, inoltre, è costituito dalla struttura industriale del paese, costituita in prevalenza da piccole e medie imprese che incontrano difficoltà a proporsi alla pubblica amministrazione come parte negoziale di un accordo.

Inoltre, la politica del Governo non è esente da contraddizioni: mentre si dichiara che il produttore deve essere stimolato a migliorare i processi di fabbricazione e a sviluppare prodotti con migliori prestazioni ambientali (nei quali gli elementi strutturali siano facilmente separabili, permettendo manutenzione, riparazione e riciclaggio), parallelamente si adottano programmi di rottamazione che promuovono il consumo di beni ad alta intensità di energia e di materiali e la produzione dei rifiuti, soprattutto in assenza di adeguati programmi di riciclaggio dei beni rottamati. Questo tipo di incentivi, inoltre, favorisce la grande produzione rispetto alle piccole e medie imprese attive nel settore dei servizi (noleggio, manutenzione, riparazione e trasformazione di beni durevoli).

4.2.5 I casi degli autoveicoli e degli elettrodomestici

Gli elettrodomestici e gli autoveicoli rappresentano casi interessanti perché utilizzano una percentuale cospicua dei materiali, come quelli ferrosi, che fluiscono nel sistema economico italiano.

Il Decreto Legislativo prevede che i produttori, gli importatori e i rivenditori di elettrodomestici possano stipulare appositi accordi di programma (artt. 44 e 46) per il recupero dei materiali; esso stabilisce, però, anche l'introduzione una cauzione del 10% del valore del bene se entro tre anni non si saranno fatti progressi in tal senso.

Tuttavia, il recupero di elettrodomestici non determina ancora la sostituzione di materie prime nel medesimo settore, poiché dal momento della progettazione a quello del recupero intervengono cambiamenti tecnologici sostanziali. Pertanto, resta il problema di collocare i materiali recuperati in altri settori produttivi che, attualmente, li accolgono con diffidenza o li rifiutano; cosa che rende il recupero privo di vantaggi economici.

Nessuna previsione viene fatta per le automobili, salvo che "le parti recuperabili attinenti la sicurezza siano sottoposte a revisione e controllo". Peraltro, un accordo volontario è stato stipulato, tra FIAT e Ministero dell'Ambiente, ma riguarda le emissioni e non il recupero e il riciclaggio. Esso è stato accettato dalla casa automobilistica solo perché legato al primo Decreto sugli incentivi per la rottamazione. L'effetto combinato dei due provvedimenti non ha avuto un buon esito dal punto di vista ambientale. Secondo uno studio degli Amici della Terra (1998), l'accordo non ha permesso nemmeno di conseguire gli obiettivi di Kyoto⁶, mentre il risultato degli incentivi è stato un aumento della vendita di auto e un enorme quantitativo di veicoli rottamati e solo in minima parte avviati ad operazioni di recupero.

Gli accordi volontari relativi a questi due settori dovrebbero prevedere alcuni punti fondamentali:

- riduzione programmata dell'uso di materiali (considerando anche il relativo fardello ecologico) nella fase di produzione e di consumo, analogamente alla riduzione di Spazio ambientale come individuata nella campagna Europa Sostenibile (ad es. una riduzione del 20-25% entro il 2010);
- aumento dell'efficienza in termini di energia consumata (ad es. una riduzione del 20-25% entro il 2010);
- sviluppo di un sistema di fornitura di servizio (che includa manutenzione e assistenza ai clienti) in sostituzione dell'attuale sistema di vendita;
- organizzazione del sistema di riciclaggio dei materiali a fine vita;
- allungamento della vita operativa dei beni, introduzione dell'up-grading;
- introduzione di tecnologie più pulite nella produzione industriale;
- riduzione dei reflui e dei rifiuti nelle fasi di produzione e consumo.

4.3 Recupero e riciclaggio

4.3.1 La raccolta differenziata

La nuova normativa prevede alcuni obiettivi quantitativi e temporali per la raccolta differenziata di rifiuti solidi urbani:

- 15% entro due anni (II semestre 1999);
- 25% entro quattro anni (II semestre 2001);
- 35% a partire dal sesto anno (II semestre 2003).

⁶. Si veda il volume degli Amici della Terra "La scommessa di Kyoto" di Andrea Molocchi, Franco Angeli Editore ed anche "An Assessment of Car Scrapping Schemes" Draft Report 4.12.1998, di Michele Fontana per la Conferenza OCSE dei Ministri dei Trasporti.

Effettivamente, per alcuni materiali e in alcune aree geografiche, c'è stato un certo progresso dal '97 ad oggi, per cui si stima che la raccolta differenziata di carta, vetro, imballaggi di plastica, ecc. abbia raggiunto in media il 10% alla fine del 1998. Tuttavia, il primo problema che si pone, rispetto al conseguimento degli obiettivi enunciati, consiste nella mancanza di un effettivo reimpiego dei materiali nel sistema produttivo da parte degli operatori pubblici e privati. E' stato, infatti, stato rilevato⁷ che "...gli impianti di selezione a valle della raccolta sono in grado di trattare solo il 3,3% dei rifiuti solidi urbani prodotti, per ottenere un recupero di materiali e una frazione combustibile". Comunque, dal momento che la legge non assicura il riuso produttivo dei materiali recuperati, la raccolta differenziata può facilmente rivelarsi - com'è già accaduto - un esercizio completamente inutile. E' per tali motivi che gli Amici della Terra sottolineano la necessità di contabilizzare come recuperato soltanto il materiale effettivamente riutilizzato.

4.3.2 Il recupero di materiali

Alle Regioni è affidato un obiettivo nel campo del recupero del materiale di maggior consumo: la carta. Esse devono provvedere affinché gli uffici pubblici utilizzino per il loro fabbisogno annuale una quota di carta riciclata pari ad almeno il 40% (art. 19, comma 4).

In materia di recupero sono state istituite due procedure semplificate: la prima è destinata a disciplinare l'autosmaltimento di rifiuti non pericolosi generati nel luogo di produzione, la seconda l'esercizio delle operazioni di recupero. Per dare corso a questo nuovo regime sono state emanate (DM ambiente 5 febbraio 1998) alcune norme tecniche per definire i tipi di rifiuti e le specifiche condizioni in base alle quali le attività di autosmaltimento e recupero devono essere compiute. Queste procedure riguardano:

- le norme tecniche generali per il recupero di materiali dai rifiuti non pericolosi, con i valori limite e le prescrizioni per le emissioni in atmosfera delle attività di recupero;
- le norme tecniche per l'utilizzazione dei rifiuti non pericolosi come combustibile o come altro mezzo per produrre energia, con i criteri per la determinazione dei valori limite e delle prescrizioni per le emissioni in atmosfera;
- i metodi e tecniche per i test di cessione dai rifiuti.

C'è da notare che i limiti di emissione nell'ambiente dei processi che utilizzano rifiuti recuperabili sono più severi (di un fattore variabile da 2 a 5) rispetto a quelli consentiti per i normali processi produttivi. Ovviamente, in assenza di misure positive per incoraggiare gli imprenditori a ristrutturare i propri impianti e processi, questa difformità viene interpretata come un segnale negativo e di sfiducia nei confronti del riciclaggio.

⁷ Rivista "Energia", Novembre 1998.

4.3.3 Gli imballaggi

In ottemperanza a quanto previsto dalla Direttiva Comunitaria, obiettivi di recupero e di riciclaggio sono stati fissati anche per i rifiuti da imballaggio (art. 37 comma 1. All. D). Come indicato in precedenza, in questo settore i principi base, "chi inquina paga" e della "responsabilità condivisa tra i soggetti coinvolti nelle attività di gestione dei rifiuti di imballaggio (produttori e utilizzatori)", sono stati tradotti in termini di obiettivi quantitativi e temporali. Ciò rappresenta una novità importante rispetto alla normativa precedente, proprio in ordine all'obiettivo della prevenzione. I produttori e gli utilizzatori, infatti, sono chiamati a garantire la corretta gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio. Per raggiungere gli obiettivi e per garantire il necessario raccordo con la raccolta differenziata attuata dai Comuni, i produttori e utilizzatori si costituiscono, come già detto, nel Consorzio Nazionale Imballaggi (CONAI).

Gli obiettivi annuali di raccolta, recupero e riciclaggio sono:

- rifiuti da imballaggi da recuperare come materie o come energia⁸, minimo 50% massimo 65% in peso;
- rifiuti da imballaggi da riciclare, minimo 25% massimo 45% in peso⁹;
- ciascun materiale da imballaggio da riciclare, minimo 15% massimo 25% in peso.

Qualora questi obiettivi non siano raggiunti, il Ministro dell'Ambiente può proporre l'applicazione di sanzioni di natura economica, proporzionate al mancato raggiungimento di singoli obiettivi.

4.3.4 Il compost

Alcuni problemi si pongono a proposito della produzione di compost di qualità, come definito dal Decreto del Ministro per le politiche agricole del 27 marzo 1998. Tale Decreto impone, infatti, limiti molto restrittivi su alcuni metalli pesanti (rame, zinco e cadmio) o sul carbonio organico, limiti che sarebbe difficile rispettare anche partendo da matrici organiche selezionate. Questo penalizza il settore del compostaggio dei rifiuti, rispetto agli altri prodotti per l'agricoltura (concimi organici e chimici) per i quali non sono previsti vincoli tanto stringenti. Dunque, la produzione di compost non risulta competitiva e rimane ad uno stadio sperimentale.

⁸ Dal momento che il recupero di energia figura tra gli obiettivi, sembrerebbe che il legislatore intenda usare gli imballaggi recuperati anche come combustibile. Questo è stato criticato come possibile incentivo a produrre più rifiuti.

⁹ Il Decreto Legislativo 22 non ha risolto la contraddizione, presente anche nella Direttiva Europea, tra il quantitativo minimo da recuperare (50%) e quello minimo da riciclare (25%).

4.3.5 Il recupero di energia

Attualmente i limiti di emissione degli impianti di recupero di energia dai rifiuti sono più rigidi di quelli in vigore per le centrali elettriche alimentate a petrolio, a gas o a carbone. La nuova normativa ribadisce tale aspetto (art. 28 lettera f: operazioni di smaltimento e recupero), stabilendo che "i limiti di emissione in atmosfera per i processi di trattamento termico dei rifiuti non saranno meno restrittivi di quelli fissati per gli impianti di incenerimento dalle Direttive 89/369, 89/429, 94/67" (Direttive che si riferiscono ai limiti di emissione per l'incenerimento dei rifiuti pericolosi). Questa impostazione molto restrittiva avrebbe dovuto essere temperata da altre misure, in un paese come l'Italia dove il ricorso all'incenerimento è estremamente limitato (meno del 10%) e dove l'obiettivo prioritario dovrebbe essere la riduzione del ricorso alla discarica che ha raggiunto una situazione critica.

Sotto un profilo ecologico e fisico, la priorità data al recupero di materiali rispetto al recupero di energia è ineccepibile, in quanto è chiaro che il materiale ha un contenuto proprio di energia ed entropia (derivato dall'energia spesa per produrlo) che non è logico dissipare. Un tale criterio deve essere, però, verificato considerando, caso per caso, i costi energetici e degli impatti ambientali del riciclaggio del materiale (spesso, come nel caso di alcune plastiche o materiali compositi, il riciclaggio ha un costo energetico e/o un impatto ambientale maggiore di quello necessario a produrre il materiale originario).

Inoltre, il timore che rendendo più facile il ricorso al recupero di energia si comprometterebbe il recupero di materiale è smentito dall'esperienza di paesi europei (Danimarca, Germania, Olanda, Svezia) e da quella di alcune città italiane (Brescia, Bolzano, Vicenza, Modena, Reggio Emilia): laddove la gestione dei rifiuti è condotta in modo integrato, con impianti accettati dal pubblico, che operano con buona convenienza economica e con elevate prestazioni tecnologiche ed ambientali, si riesce anche ad attuare un'efficiente raccolta differenziata e un'elevata qualità dei servizi in rapporto al costo per il pubblico. In questo modo si determina un equilibrio tra i vari tipi di trattamento. In media le percentuali sono: recupero di materiali: 20%, recupero di energia: 35%, compostaggio: 30%, lasciando un ruolo marginale alla discarica: (15%). Ciò conferma quanto sostenuto dagli Amici della Terra, in contrasto con altri ambientalisti: il recupero di energia dai rifiuti si rivela alternativo alla discarica e complementare al recupero di materiali.

Ovviamente, data la necessità di migliorare continuamente il recupero dei materiali, gli impianti per il recupero di energia dovrebbero essere dimensionati in modo da far fronte a periodi di forte e di scarsa offerta. Un sistema di alimentazione alternata a combustibile da rifiuti e a gas (o a carbone) rappresenterebbe una soluzione ottimale e non vincolante in relazione alla gestione dei rifiuti.

In Italia, un notevole supporto alla realizzazione di impianti di produzione di energia elettrica ad alta efficienza era venuto, negli anni dal 1992 al 1996, da un provvedimento

amministrativo, CIP 6¹⁰, che riconosceva ai produttori di energia elettrica da fonti rinnovabili o assimilate (ad esempio, anche rifiuti) un congruo compenso economico per un periodo di otto anni. In soli quattro anni, questo provvedimento ha consentito di autorizzare impianti per una potenza elettrica installata complessiva di 8.000 MW, pari a circa otto grandi centrali. In termini di bilancio energetico, il risparmio di risorse e di emissioni di CO₂ che si realizzerebbe grazie a questi impianti sarebbe notevole.

Purtroppo, il CIP 6 è stato annullato nel 1996 dal Ministero dell'Industria e, comunque, il Decreto Legislativo 22/97 (art. 33, comma 9) rinvia ad un apposito decreto attuativo (che non è ancora stato emanato) la definizione di eventuali incentivazioni degli impianti alimentati a rifiuti.

L'unico aspetto relativo al recupero di energia che il Decreto sembra concretamente favorire (attraverso procedure autorizzatorie semplificate) è la produzione di Combustibile Derivato da Rifiuti (CDR). Tuttavia, anche in questo caso, l'indirizzo è contraddittorio perché favorisce la produzione ma non l'utilizzazione di questo combustibile. In pratica, il Ministero dell'Ambiente vorrebbe riservare l'utilizzo del CDR alle centrali Enel e ai cementifici, ma nessun accordo in questo senso è stato finora raggiunto.

In conclusione, il recupero di energia è solo apparentemente privilegiato rispetto allo smaltimento in discarica. In realtà, vista la situazione di partenza, è prevedibile che il ricorso alla discarica continuerà ad essere il sistema di smaltimento prevalente anche negli anni a venire.

4.4 Smaltimento dei rifiuti

La nuova legge ha inteso introdurre grandi innovazioni nel campo dello smaltimento: in linea con le indicazioni della Commissione Europea, esso dovrebbe rappresentare la soluzione residuale e riguardare una percentuale minima dei materiali che entrano nel sistema produzione-consumo. Anche in questo caso, ad enunciazioni formalmente corrette manca il supporto di strumenti che consentano il raggiungimento degli obiettivi.

Il problema centrale dello smaltimento dei rifiuti in Italia è sempre stato uno sproporzionato ricorso alla discarica. Ancor oggi circa l'85% dei rifiuti è smaltito tal quale in discariche spesso prive dei requisiti di legge ed autorizzate dai Sindaci per ragioni di emergenza.

In risposta a questa situazione, il Decreto fissa al 1 gennaio del 2000 la data dopo la quale potranno essere smaltiti in discarica solo rifiuti "trattati". Esso però non specifica quale debba essere la natura di questo trattamento: si può, perciò, facilmente prevedere che la norma sarà elusa attraverso la dichiarazione di aver sottoposto i rifiuti ad un qualsiasi trattamento, anche se irrilevante. Inoltre, poiché non sono state prese misure

¹⁰ Si veda il Rapporto Paese preparato dagli Amici della Terra nel quadro del Progetto EASE (Alternative Energetiche per l'Europa), pubblicato in inglese dagli Amici della Terra/Scozia nel 1997.

per facilitare la realizzazione di impianti e poiché al 2000 mancano pochi mesi, i Presidenti delle Regioni, d'intesa con il Ministro dell'Ambiente, saranno senz'altro obbligati ad esercitare il potere di deroga negli innumerevoli casi di comprovata necessità per ragioni di emergenza.

5 RIDUZIONE DELL'INPUT

5.1 La gestione dei rifiuti e il concetto di spazio ambientale

L'aumento della quantità di rifiuti prodotti dalla moderna civiltà dei consumi è dovuto principalmente a metodi di produzione inefficienti e ad un abuso di energia e di materiali. Un forte impegno nella prevenzione, un elevato rendimento del recupero e del riciclaggio, l'affermarsi di un mercato dove le materie recuperate si integrino di nuovo nel ciclo produttivo sono azioni che riducono i rifiuti e, contemporaneamente, il prelievo di risorse naturali; un elemento, questo, molto importante per l'Europa e particolarmente per l'Italia, che è povera di materie prime.

Il metodo dello Spazio Ambientale¹¹, che fissa precisi obiettivi per la riduzione dell'impiego di materie prime nei paesi industrializzati in periodi determinati, rappresenta uno strumento efficace per una politica di riduzione dei rifiuti, inserita in uno scenario di sviluppo sostenibile¹².

5.2 Una strategia di riduzione dei rifiuti partendo dalla riduzione dell'input

Applicando il metodo dello Spazio Ambientale, gli Amici della Terra hanno calcolato che uno sviluppo sostenibile del sistema economico italiano comporterebbe, entro il 2010, una riduzione del fabbisogno di materiali del 25%. Pertanto, con riferimento alla valutazione riportata al precedente punto 3, si avrebbe un fabbisogno complessivo di circa 320 Mt/a di materiali così ripartite:

Fabbisogno complessivo di materiali del sistema produzione-consumo = 320 Mt/a,
di cui:

⇒ Importazione netta	140 Mt/a
⇒ Produzione interna	180 Mt/a

¹¹ Spazio Ambientale è un concetto elaborato prima da J. B. Opschoor e in seguito dagli Amici della Terra, che lo hanno utilizzato quale base metodologica della loro campagna "Europa Sostenibile". Esso è: "il quantitativo totale di energia, risorse non rinnovabili, acqua, legname ed altre risorse che può essere utilizzato, a livello mondiale e regionale, senza danno ambientale, senza ledere i diritti delle future generazioni e in un contesto di equo accesso alle risorse della Terra e di attenzione alla qualità della vita di tutti i suoi abitanti".

¹² Si veda "Verso un'Europa sostenibile" Amici della Terra e Istituto Wuppertal, Maggioli Editore, 1995.

Ogni voce del destino di questi materiali risulterebbe a sua volta diminuita del 25%¹³:

⇒ Reflui aeriformi di carbonio (essenzialmente sotto forma di CO ₂)	110 Mt/a
⇒ Altri reflui aeriformi	15 Mt/a
⇒ Rifiuti, fanghi, ecc.	75 Mt/a
⇒ Accumulo nel sistema socio-economico	120 Mt/a

In termini di indicatori di Spazio Ambientale, in particolare per i materiali che rappresentano circa il 90% di input al sistema produttivo¹⁴, questo comporterebbe i seguenti risultati:

- riduzione delle emissioni di CO₂ del 25%, ovvero una riduzione di 100 Mt/a di emissioni di CO₂, corrispondente alla riduzione di importazione di combustibili fossili, di circa 20 Mtep;
- riduzione della produzione di cemento e materiali inerti da costruzione del 25%;
- riduzione dell'importazione di bauxite, alluminio primario e rottami di alluminio del 20%;
- riduzione dell'importazione di legname del 20%.

Per alcuni di questi obiettivi di riduzione è possibile stimare, seppure in via approssimativa, gli aspetti di carattere economico:

- la riduzione delle emissioni di CO₂ comporterebbe: una riduzione dei costi di acquisto di materie prime di 5 Miliardi di EURO/anno (Mld EURO/a), ipotizzando un costo del combustibile fossile fisso nei prossimi dodici anni; una riduzione della parte dei costi esterni direttamente emergenti di 10 Mld EURO/a; una riduzione dei costi di trasporto (compresi costi esterni) di 2 Mld EURO/a¹⁵. Per un totale di 17 Mld EURO/a;
- la riduzione della produzione dei rifiuti comporterebbe una cospicua riduzione dei relativi costi di raccolta, trattamento e smaltimento, che renderebbe disponibili risorse da investire all'interno del sistema di recupero, riciclaggio e riuso (settori, questi, ad elevata intensità di mano d'opera). Una stima, molto approssimativa ma prudente, indica 2 Mld EURO/a;
- la riduzione del prelievo di inerti potrebbe essere ottenuta anche attraverso il riciclaggio di rifiuti delle attività di demolizione e costruzione, dell'industria e degli scavi nella misura di almeno 20 Mt/a. Ciò comporterebbe un risparmio di costi di smaltimento di circa 2 Mld EURO/a e un valore economico di 3 Mld EURO/a dei

¹³ Si deve tenere conto che, in un processo di cambiamento verso un simile obiettivo, la riprogettazione dei processi produttivi e dei beni di consumo, il recupero e riciclaggio dei rifiuti come materiali e come energia consentirebbero di ridurre il flusso dei rifiuti da avviare allo smaltimento finale in modo molto più drastico: almeno del 50%.

¹⁴ Lo scenario dello spazio ambientale implica anche la riduzione di altre risorse, non incluse in questa proiezione per mancanza di dati. Esse sono: riduzione del 25% del consumo di acqua; blocco dello sviluppo degli edifici e delle infrastrutture, per i quali è possibile solo la sostituzione.

¹⁵ Si veda lo studio degli Amici della Terra "I costi ambientali e sociali della mobilità in Italia" di Pier Luigi Lombard e Andrea Molocchi, Franco Angeli Editore, 1999.

materiali prodotti, a fronte di una riduzione di attività estrattiva per un valore di 1 Mld EURO/a.

La riduzione di fabbisogno di materiali al 2010, pari a circa 100 Mt/a, verrebbe ad essere così ripartita:

- 20 Mt/a combustibili fossili;
- 40 Mt/a inerti vari;
- 10 Mt/a prodotti per l'agricoltura (comprese sostanze chimiche) e legno;
- 10 Mt/a minerali metallici e rottami;
- 10 Mt/a altri minerali;
- 10 Mt/a prodotti chimici.

Ipotizzando un costo di acquisto medio (per difetto) delle materie prime relative alle ultime quattro voci di 50 EURO/t, si ottiene un risparmio di 2 Mld EURO/a a cui può essere aggiunto il risparmio di 5 Mld EURO/a di costi esterni connessi con il solo trasporto e di 2 Mld EURO/a di costi di smaltimento.

In totale si evidenzia un potenziale di risparmio di almeno 32 Mld EURO/a, parte a favore delle imprese (circa 25%) e in maggior misura a favore del bilancio pubblico (75%).

Una riduzione della produzione di beni di consumo del 20% al 2010 potrebbe, secondo gli economisti neoclassici, avere effetti negativi sul PIL e, di conseguenza, sulla conformità agli accordi monetari europei¹⁶. Tuttavia, un'analisi approfondita di questo scenario non dovrebbe trascurare le ricadute positive sull'economia.

In primo luogo, il passaggio "dalla vendita alla fornitura del servizio", elemento essenziale per lo sviluppo sostenibile, oltre a determinare convenienze imprenditoriali dei settori coinvolti, comporterebbe un aumento di occupazione consistente, che sarebbe ampiamente sostenuto dai costi economici evitati sopra indicati e che potrebbe ammontare a non meno di 500.000 posti di lavoro.

A supporto di una dinamica positiva dei principali indicatori economici convenzionali e al fine di orientare imprese e consumatori verso l'uso efficiente delle risorse, si dovrebbe anche prevedere un piano di aumenti tariffari dei consumi a maggiore intensità di risorse critiche (combustibili fossili, acqua, ecc.) in modo da spingere a consumi globali minori senza però alterare il relativo peso in termini di PIL.

La tariffa per l'acqua (fornitura, scarichi e depurazione), specialmente al fine di stimolare le imprese all'utilizzo di acqua a ciclo chiuso, per l'energia, per la benzina, e per il trasporto, soprattutto aereo, dovrebbero essere sottoposte ad un aumento programmato e costante nel tempo. Tutto ciò potrebbe non influire sulla dinamica dell'inflazione in quanto, adottando le opportune innovazioni, imprese e consumatori sarebbero in grado di ottenere lo stesso profitto o servizio finale a parità di costo, ma con minore consumo di risorse a tariffe unitarie più elevate.

¹⁶ Giovanni Mastino "Prospettive sociali ed economiche a livello nazionale dei sistemi di gestione razionale delle risorse" dagli atti del simposio "Ambiente, Energia, Economia: un futuro sostenibile" Roma, 12-13 ottobre 1999, pubblicati nell'ambito della Conferenza Nazionale Energia e Ambiente

Utilizzando correttamente strumenti quali tariffe e incentivi, sarebbe senz'altro possibile salvaguardare la dinamica convenzionale dei parametri economici nell'ambito degli accordi monetari europei e, al contempo, sviluppare una nuova cultura e far decollare un processo di cambiamento verso obiettivi definiti e concordati e che potrebbe agevolmente realizzarsi attraverso i meccanismi del mercato e il processo democratico.

5.3 Dal prodotto al servizio

Per un'impresa tradizionalmente votata alla monetizzazione diretta del prodotto realizzato, il passaggio ad un regime in cui viene venduto un servizio contenente anche il prodotto può sembrare un salto inaccettabile. Va però rilevato che sono numerose e in aumento le imprese - piccole e grandi - che hanno adottato o stanno adottando, almeno in parte, politiche commerciali di questo genere. Fabbriche di ascensori vendono non più impianti ma "servizio di sollevamento"; fabbriche di prodotti chimici vendono non più solventi ma un servizio che comprende: fornitura, ritiro del materiale esausto, rigenerazione e così via; fabbriche di fotocopiatrici vendono servizio di fotocopia, facendo pagare un canone e non più la cessione in proprietà di beni e materiali¹⁷.

Le imprese che operano in tal senso anticipano norme sulla responsabilità del produttore che sono in discussione da anni. Essi, infatti, mantengono la responsabilità del prodotto accollandosi l'onere del mantenimento delle sue prestazioni (assistenza, aggiornamento) e del suo riciclaggio/smaltimento a fine ciclo di impiego. Così facendo i loro profitti crescono considerevolmente. Il consumatore ottiene un servizio migliore a condizioni economicamente convenienti, dal momento che non deve impegnare un capitale di acquisto iniziale e non deve preoccuparsi di tutti gli aspetti di mantenimento, aggiornamento, assistenza, innovazione, ecc..

Alcune Direttive europee in discussione, che riguardano l'obbligo per il produttore di presa in carico di beni durevoli a fine vita (autoveicoli, elettrodomestici, ecc.), rappresentano un passaggio normativo essenziale al fine di definire la responsabilità del produttore di recuperare i materiali; esse, quindi, potranno contribuire ad accelerare questo tipo di cambiamento.

Quanto sopra è ben esemplificato dal caso dell'automobile: un'autovettura media del costo di 10.000 EURO subisce un deprezzamento medio di 600 EURO/a che, sommato al costo finanziario della spesa iniziale, o del pagamento dilazionato, arriva a 1.000 EURO/a. A questo va aggiunto il costo di manutenzione che si può prudentemente assumere pari in media a 250 EURO/a. Questi sono i costi fissi, indipendenti dal tasso di uso del mezzo. Ne consegue che l'utente avrebbe un vantaggio economico, oltre che pratico, a stipulare un contratto pluriennale al canone di 1.000 EURO/a, comprendente l'uso del veicolo e il servizio di assistenza base. Questo meccanismo renderebbe la durevolezza un requisito essenziale delle nuove auto e, una volta a regime, compenserebbe un calo di produzione del 20% (per non parlare del beneficio di una pari riduzione del parco auto).

¹⁷ E. U. von Weiszaecker ed al., 1998.

Non è un caso che, a livello nazionale, siano stati recentemente elaborati dall'industria automobilistica programmi di assistenza preventiva a canone fisso che forse già anticipano in qualche modo questo genere di sviluppi.

6. CONCLUSIONI

Le politiche ambientali del nostro paese stentano ad integrare la gestione dei rifiuti con l'uso razionale delle risorse e con sviluppo sostenibile.

Certamente, un governo settoriale può essere più agevole e meno impegnativo in termini di rispetto degli obiettivi fissati. Ma in questo modo si priva la politica dello sviluppo di elementi essenziali di innovazione di sistema e non si danno indicazioni valide per orientare in modo eco-efficiente gli investimenti.

La speranza che le iniziative più avanzate già adottate in molti altri paesi europei costringeranno l'Italia ad accodarsi, sia pure in un secondo tempo, non è consolante. Anche perché è prevedibile che, ancora per lungo tempo, occorrerà fronteggiare le emergenze, pagando un alto prezzo in termini di degrado ambientale, di costi sociali, di riduzione della qualità della vita e di perdita di competitività del sistema produttivo in uno scenario di crescente mondializzazione dei mercati.

A livello nazionale sarebbe, invece urgente che il governo si impegnasse per:

- integrare il principio di precauzione ambientale nelle politiche di settore, con particolare attenzione al problema dei rifiuti.
- definire e far conoscere uno scenario di percorso verso lo sviluppo sostenibile nel quale sia chiaramente delineata una politica per la riduzione dei rifiuti e dell'uso delle risorse. In tal modo si verrebbe a disporre di un insieme di obiettivi per la programmazione economica pluriennale di breve, medio e lungo periodo.

In particolare si dovrebbe:

- promuovere, a livello pubblico e delle imprese, una contabilità delle risorse parallela a quella economica, in modo da poter disporre di dati affidabili e qualificati su cui basare l'azione di governo;
- rivedere tutto il sistema degli incentivi e dei carichi fiscali per orientarli ad uno sviluppo sostenibile, con particolare riguardo alla riduzione dell'uso delle risorse e della produzione di rifiuti.

7 INIZIATIVE DEGLI AMICI DELLA TERRA PER LA RIDUZIONE A MONTE DEI RIFIUTI ATTRAVERSO LA RIDUZIONE DEGLI INPUT

Da circa un anno gli Amici della Terra sono impegnati, in collaborazione con alcune imprese che operano nel settore dell'innovazione ambientale e le nuove tecnologie, in varie iniziative per la riduzione alla fonte dei rifiuti in diversi settori produttivi.

1. Agrumi: Il progetto riguarda l'utilizzazione integrale di agrumi eccedenti che non trovano collocazione commerciale. Queste eccedenze sono compensate agli agricoltori con contributi dell'UE e quindi rappresentano un doppio costo, in quanto comportano anche oneri per la distruzione e lo smaltimento. In media in Italia le eccedenze di agrumi ammontano a circa 300mila ton/a. Sono stati studiati e messi a punto processi che consentono di trattare gli agrumi recuperando da essi vari materiali di particolare valore economico:
 - succhi di frutta, che in parte sono importati dall'estero;
 - terpene e altre sostanze chimiche, che possono essere usate come solventi in sostituzione di materiali a base di sostanze clorurate (in via di messa al bando da accordi internazionali), oppure per vernici biologiche. Attualmente questi materiali sono importati dal Sud America;
 - sostanze amidose per la produzione di carta ad alto valore aggiunto.
2. Ghisa. Il progetto mira al riciclaggio dei rifiuti di fonderia del settore ghisa per la produzione di inerti da utilizzare nel settore dei prefabbricati in sostituzione di materiali di cava. Il processo è stato sviluppato e brevettato negli anni scorsi e nel 1999 entrerà in funzione un impianto pilota in grado di utilizzare anche fanghi del settore conciario. In Italia, una diffusione di questa tecnologia porterebbe al risparmio di qualche milione di tonnellate l'anno di materiali di cava e ad evitare la messa in discarica di un equivalente quantità di fanghi e rifiuti inerti con risparmi economici consistenti.
3. Fibra di vetro. Questo progetto riguarda l'utilizzazione delle ceneri di inceneritori di rifiuti per la produzione di tessuti tecnici nel settore delle fibre di vetro. Questa applicazione è interessante non tanto per la sostituzione della materia prima, che ha valore molto basso, ma perché consentirebbe di utilizzare in larga misura una categoria di rifiuti (ceneri) per produrre materiali che al termine del ciclo di impiego potrebbero essere di nuovo riciclati nello stesso settore di utilizzo. Il progetto di realizzazione di un impianto dimostrativo partirà nel corso del 1999 e consentirà di valutare in modo chiaro tutti i vantaggi ambientali ed economici di questo genere di riciclaggio.
4. Inerti da scavo. Gli Amici della Terra sono stati incaricati dal Comitato di Garanzia TAV (Treno Alta Velocità) - Regione Toscana di condurre una ricerca sul riuso produttivo dei materiali inerti prodotti durante la costruzione della tratta ferroviaria Firenze-Bologna. Il progetto prevede infatti la costruzione di ben 42 km di gallerie, che comportano la mobilitazione di circa 8 milioni di metri cubi di materiali inerti. I vantaggi derivanti dal loro recupero sono evidenti: da un lato viene evitato lo smaltimento in discarica (con rilevanti costi ed impatto ambientale), dall'altro i

materiali recuperati possono essere utilizzati, con le opportune verifiche, in sostituzione di prodotti di cava. Inoltre il mancato smaltimento consente un notevole risparmio economico e i materiali stessi possono trovare una collocazione sul mercato. Ci sono due tipi di uso produttivo. Il primo riguarda gli usi ambientali: ripascimento delle coste, ripristino delle cave dismesse, costruzione di letti di espansione fluviale. Il secondo include la produzione di derivati di cava (ovvero materie prime per la produzione di cemento, calcestruzzo, pietre da costruzione, laterizi). La ricerca non si limita al caso in esame, ma intende elaborare una cornice di riferimento da applicare in altri casi analoghi. I risultati saranno accompagnati da una valutazione tecnico-economica delle azioni proposte, e includeranno l'identificazione delle attività necessarie per la valorizzazione dei materiali, la loro pubblicizzazione, il loro trasporto e commercializzazione e il ruolo delle autorità locali, dalla Regione ai Comuni siti lungo la tratta, che potranno essere tra i primi soggetti utilizzatori per le opere pubbliche di loro competenza.

FONTI

- *Ficco, P. e F. Gerardini, 1998, "LA GESTIONE DEI RIFIUTI, il nuovo sistema dopo il "Decreto Ronchi". Edizioni Ambiente, Milano*
- *ISTAT, 1998, Manuale 1997*
- *FEDERAMBIENTE, 1997, Raccolte Differenziate, Inchiesta 1995*
- *FEDERAMBIENTE, 1996, Produzione di Rifiuti Solidi Urbani in Italia, Inchiesta 1995*
- *Rapporto sullo stato dell'ambiente, Ministero dell'Ambiente, 1997*
- *ISTAT, 1998, Statistiche Ambientali.*
- *P. Spapens e M. Carley, 1999, CONDIVIDERE IL MONDO. Edizioni Ambiente, Milano*