

# I rifiuti vanno gestiti, non rimossi

*Antonio Massarutto*

La gestione dei rifiuti è un'attività sempre più complessa e costosa. Essa coinvolge i produttori di beni, i consumatori e gli addetti alla rimozione e smaltimento dei rifiuti. Si sono generati numerosi "mercati dei rifiuti" che danno luogo a vendite monopolistiche, che andrebbero meglio regolate.

## *Introduzione*

C'era una volta in cui i rifiuti non costituivano un problema, se non quello di rimuoverli dalle strade e trasportarli alla più vicina discarica. Le quantità erano poche e trovavano facilmente posto nelle molte cave aperte nel frattempo per sostenere la crescita edilizia degli anni del boom economico. L'attenzione all'ambiente era quello che era. In quella fase, i comuni istituirono i servizi di nettezza urbana, il cui costo era fundamentalmente quello della raccolta. Lo smaltimento era offerto sul mercato senza vincoli particolari e costava assai poco.

Venne un tempo in cui le quantità aumentavano, gli spazi diminuivano, il disagio della popolazione di fronte agli impianti cresceva come la consapevolezza dell'impatto ambientale. I primi inceneritori, realizzati per sopperire alla carenza di spazi di discarica nelle aree più congestionate, si rivelarono delle vere e proprie bombe ecologiche e furono presto chiusi.

In quella fase, le autorità pubbliche si adoperarono soprattutto per regolamentare gli impianti e le loro emissioni, sottoponendoli a procedure autorizzative e controlli. Ancora, si pensava che il problema si potesse risolvere essenzialmente con l'innovazione tecnologica nelle fasi di trattamento, con le economie di scala, con una pianificazione trasferita alla scala regionale. I due mercati della raccolta e dello smaltimento continuavano a essere separati, ma la pianificazione aveva (o avrebbe dovuto avere) il compito di regolarli, stabilendo dove e a che prezzo i comuni avrebbero potuto conferire ciò che raccoglievano.

Ma proprio in quella fase, la crisi esplose. Fu crisi di soluzioni, innanzitutto: di fronte alla montagna di rifiuti da gestire, nessuno sapeva bene cosa fare e soprattutto come farlo; il dibattito, sia mediatico sia tra operatori, sulle strategie gestionali assunse toni da guerra di religione - emblematica la contrapposizione tra incenerimento e riciclaggio. Fu crisi di consenso: è, infatti, soprattutto la difficoltà di localizzazione degli impianti a rendere il settore vulnerabile e l'offerta carente. Con il risultato paradossale che, mentre nessuno voleva nel proprio giardino impianti nuovi, si continuava a prorogare in esercizio quelli

vecchi. Ancora pochi anni fa, l'Italia poteva vantare il triste primato di quasi il 90% dei rifiuti ancora destinato tal quale alla discarica.

Fu, anche, una crisi del sistema di gestione, che si scoprì incapace di padroneggiare soluzioni che, rispetto al passato, richiedevano un *know how* industriale molto più evoluto, non tanto e non solo per gli aspetti meramente tecnologici, ma soprattutto per quanto riguarda le problematiche connesse con il rischio di impresa: si pensi agli impianti come gli inceneritori, caratterizzati da elevati costi affondati; la capacità di interagire con i vari mercati di sbocco dei sottoprodotti; la gestione di piani finanziari complessi; la trasformazione radicale del proprio rapporto con l'utente finale, che nella nuova filosofia diventa a sua volta operatore ecologico responsabile di conferire in modo corretto e differenziando per materiali; e non ultima la gestione del consenso e delle relazioni con l'esterno.

La pianificazione regionale, in Italia, fu istituita nel 1982 (D.P.R. 915) e affidava alle regioni, appunto, il compito di predisporre una capacità impiantistica adeguata per quantità e qualità. Nei fatti, tuttavia, la pianificazione, figlia della cultura rigida e burocratica degli anni '70, procedette enormemente a rilento, animata da velleità onnicomprensive e ottimizzanti, costretta a rincorrere l'emergenza con provvedimenti estemporanei, prigioniera di estenuanti dibattiti e montagne di studi proiettati sul lungo periodo, ma nel breve alla mercé del potere di ricatto dei pochi che gli impianti li avevano davvero.

Con il tempo, tuttavia, si è affermata una filosofia nuova che, lentamente, ha permesso l'avvio di un sistema di gestione moderno. La parola chiave del nuovo modello è quella della gestione integrata: i soggetti titolari della raccolta si sono progressivamente integrati a valle realizzando capacità di smaltimento in proprio o acquisendola con contratti di lungo termine.

Questa trasformazione sottintende alcune importanti conseguenze per l'organizzazione industriale del settore, così come per le problematiche economiche che la connotano.

## *Una mutazione tecnologica e organizzativa*

Le guerre di religione fra raccolta differenziata e incenerimento, almeno in teoria, dovrebbero essere superate. Nessuno oggi, sensatamente, può ritenere che un moderno sistema di gestione dei rifiuti possa fare a meno dell'una o dell'altro. Si tratterà semmai di scegliere le priorità e i pesi, di valutare cosa bruciare e come, di interrogarsi senza ideologie e preconcetti su vantaggi e svantaggi, economici e ambientali, delle varie alternative.

I principi europei, alla base della nostra legislazione, hanno fatto proprio il concetto di gestione integrata dei materiali lungo tutto il ciclo di vita che va dalla materia prima alla produzione e al consumo. Viene fissato un ordine di priorità (*ladder principle*): pensare i prodotti in modo tale da semplificarne la

gestione a fine vita; riutilizzare e riciclare finché possibile ed economicamente sensato; recuperare sottoprodotti, a cominciare dall'energia e dal compost, per finire ai materiali poveri da utilizzare come riempimento. In discarica ci dovrebbe finire soltanto il "rifiuto ultimo", ossia quello che non è passibile di ulteriore valorizzazione. In pratica, questo concetto comprende le ceneri e i sovralli inerti degli impianti di compostaggio. Il *ladder principle* è oggi rimesso in discussione da alcuni, che sottolineano da una parte il fatto che molte attività di cosiddetto riciclaggio in realtà comportano costi ambientali non trascurabili, mentre dall'altra parte le attuali condizioni dei mercati energetici esaltano i benefici derivanti dalla generazione di elettricità e calore; tuttavia la gran parte degli studi disponibili sembra confermare la volontà per lo meno di un livello significativo di recupero attraverso la raccolta differenziata.

Un secondo principio importante è quello di prossimità e autosufficienza: in linea generale, dovrebbero essere evitati gli spostamenti di rifiuti e ogni comunità dovrebbe essere responsabile di gestire i propri, ovviamente con il limite derivante dalla necessità di raggiungere adeguate economie di scala. Anche questo principio viene oggi rimesso in discussione: se in passato esso è servito soprattutto a rassicurare la popolazione che ospita gli impianti e a mantenere un certo controllo sui movimenti dei rifiuti, oggi vi sono buone ragioni per considerare lo smaltimento un'attività industriale come molte altre, perfino meno impattante di tante altre, e potrebbe essere governata almeno in parte da meccanismi di mercato, tramite i quali per lo meno evitare il rischio di un'eccessiva dotazione impiantistica nei vari ambiti.

Un terzo principio fondamentale è quello della responsabilità estesa del produttore. Per molte frazioni merceologiche si sono costituiti sistemi finanziati dall'industria produttrice e dalla distribuzione, il cui compito è quello di garantire il raggiungimento degli obiettivi di recupero. In base a questo criterio, i principali obiettivi di recupero, riuso, prevenzione non vengono attribuiti al gestore dei rifiuti - che ben poco potrebbe fare in proposito - bensì ai produttori e distributori di beni, secondo diverse modalità e accorgimenti, che si basano comunque sempre sulla costituzione di soggetti operanti lungo le varie filiere merceologiche, finanziati dall'industria e, dunque, indirettamente dai consumatori.

Il quarto pilastro è quello secondo cui "chi inquina paga", con il sottinteso criterio di utilizzare la leva tariffaria per trasmettere ai diversi soggetti gli incentivi adeguati.

A questi principi, l'Italia ha dato attuazione con il D.Lgs. 22/1997, in base al quale il territorio viene diviso in ambiti territoriali (coincidenti in genere con le province) entro i quali gli enti locali hanno il compito di dar vita a un sistema di gestione integrata di tutto ciò che è rifiuto. Il principio di priorità (*ladder principle*) è stato inteso fissando un obiettivo minimo di raccolta differenziata pari al 35%, lasciando poi ai diversi ambiti la scelta se svilupparla ulteriormente o ricorrere ad altre tecnologie di recupero indiretto. Il principio di autosufficienza è stato applicato alla scala dell'ambito territoriale ottimale (pro-

vincia), con qualche limitata possibilità di espanderla alla scala regionale; in caso di insufficienza, sono previste misure di commissariamento straordinario, come quelle che stanno recentemente interessando la Campania. Il principio di prossimità riguarda i rifiuti “tal quali”, che devono essere trattati entro l’ambito di provenienza; i rispettivi sottoprodotti e scarti possono essere collocati come scarti industriali, dunque smaltiti in qualsiasi impianto autorizzato anche al di fuori dell’area originaria.

In base a questi principi, in pratica, il sistema di gestione si basa oggi su un approccio che può prevedere molteplici soluzioni alternative, che si adattano alle diverse frazioni merceologiche. A decidere sul mix ottimale per le diverse situazioni intervengono numerosi fattori, essenzialmente legati alla possibilità di sfruttare al meglio le economie di scala di certe fasi e di ridurre al minimo le diseconomie della logistica e del trasporto.

L’incenerimento del rifiuto tal quale, a valle della raccolta differenziata, è una soluzione che comporta elevati costi fissi e non recuperabili, e risulta adeguata alle aree metropolitane concentrate, in particolare dove le opportunità di cogenerazione possono essere sfruttate al meglio (teleriscaldamento, tele-raffreddamento, alimentazione di grandi utenze di calore pubbliche), tenendo conto che si tratta di impianti che mostrano economie di scala fino a dimensioni relativamente grandi (1000 t/g, equivalenti a una popolazione servita di un milione di persone o più). In contesti urbani meno densi, possono essere indicate soluzioni come la selezione meccanica della parte secca combustibile - da avviare poi al recupero energetico anche in impianti non dedicati - e la parte umida riutilizzabile come ammendante di bassa qualità in contesti agricoli particolari (per esempio ripristini ambientali, piste da sci).

In tutti i casi, la raccolta differenziata permette di selezionare meglio i diversi flussi di materiali e di avviarli a forme di recupero più qualificate. Fino a che punto spingerla è una scelta che dipende da numerosi fattori e, in particolare, dalla disponibilità della popolazione a collaborare e dalla possibilità logistica di organizzare flussi di materiali e cicli di raccolta diversi. Nell’Italia settentrionale (soprattutto nel Nord-Est e in Lombardia) sono diffuse realtà che raggiungono anche livelli di diversificazione molto elevati (60-70%), che richiedono raccolte a domicilio, spazi adeguati e sono in genere supportate da meccanismi tariffari incentivanti. Ma anche in realtà che possiedono impianti per il trattamento del rifiuto indifferenziato, come per esempio Brescia, la raccolta differenziata viene spinta comunque fino a valori ragguardevoli (30-50%), con il fine di ottimizzare il potere calorifico dei rifiuti inceneriti o anche di liberare capacità di smaltimento che potrà poi essere più vantaggiosamente collocata sul mercato.

Questa nuova filosofia, imperniata sui quattro principi-base definiti a livello europeo, solleva numerose questioni di interesse per l’economista e delle quali ci occuperemo nei prossimi paragrafi.

## *Rendite di scarsità e prezzi dello smaltimento*

Una prima questione riguarda la rendita economica che è connessa all'attività di smaltimento. Si tratta di una vera e propria rendita di scarsità "ricardiana", analoga, per certi versi, alla rendita urbana, nel senso che a determinarla sta il fatto che, su un certo territorio, gli impianti in esercizio sono in numero limitato, vuoi per effettiva carenza di siti, vuoi per l'opposizione della popolazione ad aprirne di nuovi, vuoi perché è la pianificazione pubblica a limitarli, sia al fine di proteggere gli investimenti affondati, sia di minimizzare i disagi per il territorio.

Questo fenomeno è esploso in Italia in un periodo assai breve, che per il Nord coincide con la fine anni '80-primi anni '90. In Lombardia, per esempio, il prezzo delle discariche poté passare in breve tempo da poche decine a 300-400 L/kg. Il dato si commenta da sé, dal momento che questo aumento è dovuto allo sfruttamento di una mera condizione contingente di scarsità e solo in minima parte a effettivi maggiori costi impiantistici.

Da questo punto di vista, il mercato dei rifiuti è tuttora uno dei più opachi che si possano immaginare. I prezzi di smaltimento sono negoziati direttamente e a trattativa privata, e perfino le autorità regionali, teoricamente preposte alla regolazione delle tariffe, spesso ne ignorano l'importo effettivo. Il mero fatto che gli impianti di smaltimento siano sotto il controllo pubblico non costituisce di per sé una garanzia: i prezzi di conferimento sono in tal caso definiti in base ad accordi politici, nei quali c'è spazio per un po' di tutto, incluso il trattamento di favore alle amministrazioni dello stesso colore politico, o lo scambio di favori in cambio di priorità di accesso. Di solito, questi prezzi amministrati - ma non per questo regolati secondo criteri rigorosamente economici - consentono di coprire i costi e di lasciare un margine.

Certamente, l'opacità pressoché assoluta delle condizioni economiche del conferimento può essere almeno in parte spiegata e giustificata con il fatto che si tratta di impianti che comportano comunque impatti ambientali e disagi, per i quali una certa libertà di sfruttare la rendita di monopolio può essere tollerata. Tra i costi di un impianto, chiunque lo gestisca, ci saranno sempre anche le compensazioni, dirette o indirette, di cui gode la comunità locale che ospita l'infrastruttura. D'altra parte eventuali extraprofiti sono assimilabili a tasse ambientali e, dunque, potrebbero essere perfino accettati nella logica di una struttura impositiva alla ricerca di "doppi dividendi" (gettito e incentivo alla riduzione di rifiuti, nel nostro caso).

Va altresì considerato che la tendenza generale verso l'integrazione verticale fa perdere pian piano di importanza al tema, dal momento che la tariffa pagata dagli utenti dovrà corrispondere ai costi effettivi.

Tuttavia, rimane il fatto che si tratta di uno dei pochi settori di monopolio quasi totalmente non regolato. La tendenza di molte imprese ex-pubbliche a crescere fino a raggiungere una dimensione regionale o interregionale, centralizzando molte attività di servizio tra cui la gestione degli impianti di trattamento,

potrebbe dar vita a situazioni di potenziale interesse per l'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato.

Anche il mercato dello smaltimento dei rifiuti ultimi in discarica è totalmente non regolato e di fatto ben lontano dall'essere competitivo. Poiché questo tipo di rifiuti è equiparato a quelli industriali e può essere collocato in qualsiasi impianto autorizzato, ciò ha dato vita a un fiorente mercato semiclandestino o assai poco conosciuto, popolato da intermediari e *broker*, con destinazione finale dei rifiuti in luoghi e impianti non sempre facilmente identificabili.

Al di là dei risvolti inquietanti che questo dato pone sotto il profilo penale o ambientale (si pensi che, da stime del Nucleo Ecologico dei Carabinieri, mancherebbero all'appello diverse migliaia di tonnellate di materiali di cui si perdono sistematicamente le tracce), ciò risulta anche piuttosto problematico nel momento in cui si volesse risalire con precisione al prezzo pagato per queste prestazioni. Vari indizi suggeriscono che, a questo proposito, benché non si raggiungano più le situazioni scandalose di una decina di anni fa, i possessori di impianti siano in condizione di fare il prezzo con un relativo margine di libertà, sfruttando lo stato di bisogno di chi deve disfarsene.

## *Profili di concorrenza nel settore dei rifiuti*

Una seconda questione riguarda le modalità dell'affidamento e la scelta dell'operatore, ed è strettamente legata alla precedente.

Nella raccolta sono state sperimentate forme di concorrenza nel mercato, assicurando al singolo detentore di rifiuti la qualifica di "cliente idoneo" con la libertà di scegliere un operatore tra quelli accreditati a svolgere il servizio. Ciò avviene, in particolare, nel settore dei rifiuti industriali e commerciali, mentre nel caso dei domestici vi sono solo un paio di esperienze nel mondo (Finlandia, alcuni stati USA). Fondamentalmente, queste esperienze hanno mostrato la superiorità schiacciante - in termini di costi unitari - della soluzione del servizio gestito in regime di monopolio, a causa delle forti economie di densità e dell'opportunità di organizzare il servizio in modo unitario; vanno considerate anche le esternalità negative - per esempio in termini di traffico veicolare - di modelli più "pluralistici". Inoltre, la libertà di scelta è praticabile solo in contesti sociali laddove sia scarsa la propensione degli individui a ricorrere a soluzioni improprie o abusive, o anche semplicemente a rivolgersi a operatori poco qualificati. Quest'ultimo problema è risolvibile attraverso procedure di accreditamento e di controllo sui soggetti che operano nel mercato, ma comunque non è del tutto eliminabile.

Per i rifiuti commerciali e industriali, al contrario, questo modello si rivela superiore, soprattutto considerando soggetti di dimensioni medio-grandi, con una struttura distribuita sul territorio (si pensi, per esempio, a una catena di ipermercati) o, al contrario, con una produzione di rifiuti molto specifica in

funzione dell'attività svolta. In questi casi, le maggiori opportunità di valorizzazione, le economie di scala e le specifiche esigenze operative, non sono sempre conciliabili con i turni e gli orari rigidi del servizio pubblico. Vi è peraltro una zona grigia, rappresentata da tutte quelle imprese di piccole e medie dimensioni, che possono trovare conveniente rivolgersi al servizio pubblico, o può essere viceversa desiderabile assoggettare coattivamente al servizio pubblico per prevenire comportamenti impropri o abusivi, tanto più facili da mettere in atto nel caso in cui la raccolta si avvalga di sistemi aperti all'uso libero degli utenti, come i cassonetti stradali.

Limitando l'analisi al servizio pubblico rivolto agli utenti domestici, la natura monopolistica del servizio non esclude la possibilità di ricorrere ad altre forme di concorrenza per il mercato. In effetti, si tratta di un'attività che potrebbe essere facilmente affidata in gara, non essendovi fattori tali da ostacolare la scrittura di contratti completi. Il servizio è facilmente specificabile (per esempio in termini di punti di raccolta, orari, frequenza, modalità) e non richiede particolari investimenti non recuperabili, purché sia noto in anticipo dove e a che prezzo potranno essere collocati i rifiuti raccolti. Fino alla fine degli anni '90, del resto, un terzo abbondante del mercato italiano era affidato a operatori privati, per lo più specializzati, oltre che nella raccolta, anche in altri servizi come lo spazzamento delle strade, le pulizie, il *facility management*.

Le cose cambiano, tuttavia, in regime di gestione integrata. L'esperienza internazionale è illuminante: in Francia, per esempio, dove le gare prevedono che sia l'aggiudicatario a essere responsabile di collocare da qualche parte i rifiuti, i possessori di capacità di smaltimento nelle vicinanze sono in grado di sfruttare un formidabile vantaggio sui concorrenti. Dove, invece, gli impianti sono ancora da realizzare, l'incertezza è troppo grande perché si possa immaginare una gara: si pensi solo al fatto che, in caso di qualsiasi difficoltà (per esempio l'opposizione della popolazione che blocca un impianto), il gestore potrebbe trovarsi a non sapere dove mettere i rifiuti, ricorrendo, nel migliore dei casi, a costosissime soluzioni *spot*; oppure, essere costretto a sospendere il servizio, senza che sia possibile stabilire quanta parte di responsabilità il gestore abbia per la situazione.

Per la gestione integrata, dunque, sembrano più praticabili modelli di monopolio, con imprese pubbliche o partenariati misti, ma possibilmente regolato secondo principi di *economic regulation*.

## *La responsabilità estesa del produttore*

Il principio della responsabilità estesa del produttore rappresenta una fondamentale innovazione istituzionale e insieme un pilastro delle attuali politiche dei rifiuti in Europa come nel resto del mondo occidentale. Si basa sul presupposto che, ai fini della prevenzione e della minimizzazione dell'impatto ambientale, sia preferibile intervenire a monte lungo la catena del valore anziché a valle,

quando cioè i beni di consumo divengono rifiuti. Sostanzialmente, i produttori dei beni sono responsabili di garantire determinati obiettivi (per esempio di recupero post-consumo) e di farsi carico dei relativi costi, pena sanzioni di vario genere, che possono includere multe o altro (per esempio, in Germania l'elemento che ha incentivato l'industria a farsi carico del problema degli imballaggi fu l'ordinanza che permetteva ai cittadini di restituirli al punto vendita).

Le caratteristiche del meccanismo con il quale viene data sostanza al principio della responsabilità estesa del produttore sono simili, anche se presentano alcune importanti differenze. In tutti i paesi europei sono stati istituiti soggetti responsabili, o su iniziativa dell'industria, come in Germania (Dsd) o in Francia (Eco-Emballages), o con modalità obbligatorie, come è avvenuto in Italia con il Conai (cui tutte le imprese che immettono imballaggi sul mercato sono tenute ad aderire pagando la rispettiva quota).

In tutti i casi, questi soggetti provvedono sia a finanziare le raccolte differenziate, garantendo un mercato stabile ai materiali raccolti, sia a organizzare le filiere del recupero, promuovendo gli investimenti e l'innovazione tecnologica.

Essi finiscono, tuttavia, per esercitare di fatto un potere di mercato, in virtù del quale possono discriminare tra diversi materiali e diversi produttori, con implicazioni anche molto delicate per la concorrenza. Dsd, per esempio, si fonda sull'adesione volontaria, in cambio della quale i produttori ricevono il cosiddetto "bollino verde". La grande distribuzione può rifiutare di esporre nei propri spazi prodotti che non recano il contrassegno.

Vi sono stati, in verità, tentativi di aprire il sistema a una maggiore concorrenza. In particolare, in Gran Bretagna è stato sperimentato per qualche anno un sistema che vedeva operare diversi soggetti accreditati e che permetteva alle imprese industriali - su cui gravava la responsabilità di raggiungere il *target* - di scegliere quello preferito. Tale sistema tuttavia ha incontrato subito molti problemi, tra cui quello di attribuire con precisione la quota obiettivo alle singole imprese e assicurare un efficace *enforcement*. Si evidenzia, inoltre, il problema di evitare la scrematura del mercato, poiché una delle finalità del sistema è proprio quella di garantire una sorta di servizio universale di ritiro dei materiali riciclabili, condizione importante per il raggiungimento di livelli di recupero elevati.

Un'ulteriore importante differenza tra sistemi europei si ritrova nell'entità dei finanziamenti mobilitati dai vari sistemi e nell'effetto incentivante che questa struttura ha. In Germania, il sistema si fa carico del costo pieno delle raccolte differenziate, mentre il sistema pubblico di gestione dei rifiuti copre solo quelli indifferenziati. Viene creato un vero sistema duale, nel quale i due canali (differenziato e indifferenziato) sono tra loro in competizione. Per l'ente locale, ovunque situato, ogni kg di rifiuti avviato al recupero rappresenta un risparmio netto dei corrispondenti costi di smaltimento. In Italia e in Francia, il sistema si fa carico dei costi marginali (stimati a partire dalla differenza media tra costi di raccolta differenziata e costi di raccolta e smaltimento indifferenziato). Supponendo, per semplicità, che i costi di gestione del rifiuto indifferenziato siano



pari a 100 e quelli della raccolta differenziata a 120, il sistema tedesco attribuisce al sistema duale l'intero costo di 120, mentre quello italiano e francese solo 20. In tal modo, viene semplicemente "sterilizzata" la differenza di costo tra i due canali; l'ente locale, e dunque il cittadino, paga comunque 100 per ogni kg di rifiuti, differenziati o indifferenziati che siano. Ciò significa anche che, dato che il valore offerto dal consorzio risulta da una media nazionale, il valore di 20 implica una discriminazione nei confronti dei comuni: essendo diversi i costi di raccolta differenziata, ed essendo diverse anche le condizioni locali del mercato dello smaltimento, un dato prezzo unitario di ritiro garantito dal sistema risulta premiante per le aree con alti costi di smaltimento e bassi costi di raccolta. È anche per questo che, finora, al Sud in Italia la raccolta differenziata è ancora molto meno sviluppata che al Nord.

## *Conclusioni*

Gestire i rifiuti, insomma, oggi costa. Costa perché sono molte e molto più complesse le attività richieste, perché sono necessari notevoli investimenti, perché bisogna fare tanto per guadagnare il consenso alla localizzazione delle infrastrutture, perché occorre internalizzare tutte le esternalità ambientali connesse con la generazione dei rifiuti, perché occorre incentivare, anche attraverso le tariffe, a una minore produzione di rifiuti o a un loro conferimento nei canali corretti.

Da un lato questo significa che è necessario rassegnarsi al fatto che la bolletta dei rifiuti abbia un peso crescente e sempre meno trascurabile sull'economia delle famiglie e delle imprese. Da un altro lato, la crescente importanza economica del settore sollecita anche a interrogarsi sull'efficienza con cui è organizzato e sulla presenza di posizioni di rendita che possano essere liminate dalla concorrenza o da una regolazione efficace. Da un altro lato ancora, sollecita la messa in discussione delle modalità seguite sin qui per ripartire il costo tra i diversi utenti.

Il passaggio dalla vecchia TARSU, basata sulle superfici, verso una tariffa almeno a grandi linee rappresentativa della quantità di rifiuti effettivamente prodotti o la quantità di servizio consumata rappresenta un decisivo passo in questa direzione; un nuovo criterio di equità, basato sul principio "chi inquina paga", si sostituisce a quello tradizionale, in base al quale i servizi pubblici si pagano in ragione della propria capacità contributiva.

La diffusione del principio di responsabilità estesa del produttore implica inoltre che, in parte sempre più considerevole, il costo della gestione dei rifiuti non viene più pagato dai contribuenti o dagli utenti del servizio, bensì dai consumatori, sotto forma di maggiori costi incorporati nei prodotti e dunque nei loro prezzi.

L'opportunità di ricercare dei "doppi dividendi" attraverso la tassazione ambientale, insieme al fatto che i rifiuti rappresentano una classica base impo-

nibile tassabile localmente, spingeranno sempre di più verso l'introduzione di imposte che si aggiungeranno al costo pagato dai cittadini: cosa che oggi già accade con la cosiddetta ecotassa (sui conferimenti in discarica).

Da un altro lato ancora, il costo netto finale di gestione dei rifiuti risente delle opportunità di valorizzazione sia diretta (riciclaggio materiale) sia indiretta (per esempio energia e *compost*) e dei prezzi che il mercato sarà disposto a riconoscere per i sottoprodotti. Questo potrebbe perfino ribaltare, in futuro, o quanto meno fortemente attenuare, la caratteristica dei rifiuti di essere beni con valore negativo di cui tutti vogliono disfarsi. Già oggi, per esempio, vi è chi parla di "centrali di generazione elettrica alimentate a rifiuti" anziché di inceneritori; e già oggi molti materiali raccolti in modo differenziato possono essere avviati a forme di recupero redditizie: non solo la carta o il vetro, ma anche il legno, i metalli, la plastica.

Per tutti questi motivi, se da un lato risulta più difficile esprimere un giudizio obiettivo di congruità fra quanto il cittadino paga e i costi dei servizi che riceve in cambio, dall'altro si sollevano numerosi temi di grande interesse per l'analisi economico-industriale e che suggeriscono l'opportunità di dedicare anche a questo settore, come è già accaduto per altre *utilities*, strumenti di regolazione appropriati e insieme la ricerca, attraverso le forme di concorrenza che possono esservi praticate, di assetti industriali più competitivi ed efficienti.