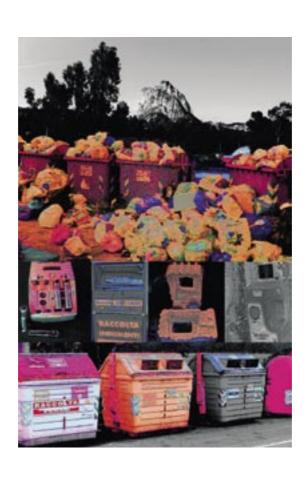
I RIFIUTI

LA RIDUZIONE, IL RIUSO E IL RICICLO



I RIFIUTI

LA RIDUZIONE, IL RIUSO E IL RICICLO

a cura di

Wanni Ferrari

Coordinamento

Edo Billa

Fotografie e immagini

Marco Missio

alcune immagini sono tratte da Internet i grafici sono tratti dal Rapporto Rifiuti Urbani 2009 dell'ISPRA













√ INTRODUZIONE

La società dell'iperconsumo, che caratterizza i paesi occidentali e tra questi l'Italia e la nostra regione, ha le sue ricadute più evidenti nell'enorme e non più sostenibile produzione di rifiuti. Tutto quello che si acquista anche se a volte non si consuma o non si sfrutta adeguatamente diventa, in un modo o nell'altro, prima o poi un rifiuto. Questa enorme massa di prodotti che globalmente continua fortemente ad aumentare, anche per l'accesso sempre più vasto delle popolazioni dei Paesi cosi detti emergenti, come Cina, India, Brasile a una condizione più adeguata di vita, rende l'attuale sistema di produzione e di consumo sempre più insostenibile. Quindi agire sulla riduzione dei rifiuti non va soltanto nella direzione di diminuire l'impatto e i costi dello smaltimento dei rifiuti stessi ma implica anche la necessità di modificare gli stili di vita nella direzione di un consumo più sobrio e compatibile con l'ecosistema complessivo. Conseguentemente il primo obiettivo deve essere quello di un consumo più consapevole, che oltre a soddisfare i bisogni e anche i desideri sia sostenibile ed eticamente accettabile.

Ridurre i rifiuti significa anzitutto ridurre gli sprechi. Un quinto dei prodotti alimentari che si acquistano vengono gettati nella spazzatura e un'altra ingente parte di prodotti alimentari viene eliminata dalla distribuzione perché scaduta. Molti beni strumentali hanno un ciclo di funzionamento sempre più breve e quindi vengono rottamati sempre più frequentemente, altri prodotti acquistati sono scarsamente utilizzati e fruiti.

La riduzione degli imballaggi sia nella produzione che nella distribuzione è l'altra importante leva su cui bisogna agire. I rifiuti domestici sono prodotti per il 40% dagli imballaggi che spesso non hanno soltanto una funzione igienica e di trasporto ma sono soprattutto confezioni funzionali a impressionare e a volte ingannare i cittadini consumatori. Per ridurre questo fenomeno bisognerebbe prevedere che sulle confezioni sia indicato il costo della confezione stessa in rapporto al contenuto fruibile e l'inquinamento che questa produce.

Un atteggiamento responsabile e accorto deve essere chiesto anche a tutti i cittadini; da un lato incoraggiandoli a utilizzare il più possibile i beni che hanno a disposizione e dall'altro incentivandoli a riutilizzare alcuni oggetti, indumenti, etc. che altrimenti sono destinati a finire nella spazzatura. Infine, quando un rifiuto

segue da pagina 3

non è altrimenti riducibile occorre agire sul riciclo; pertanto il potenziamento della raccolta differenziata e il corretto comportamento dei cittadini possono permettere una notevole riduzione dei rifiuti che vanno in discarica o negli inceneritori con le ricadute sull'inquinamento che conosciamo.

I comportamenti che abbiamo indicato e che vengono approfonditi in questa guida relativamente alla riduzione, al riutilizzo e al riciclo dei rifiuti, non sono solo un atto di civiltà ma una necessità di sopravvivenza per le future generazioni.

 Edo Billa
 Giuseppe De Martino
 Antonio Ferronato
 Keti Muzica

 Presidente
 Presidente
 Presidente
 Presidente

 FEDERCONSUMATORI FVG
 ADICONSUM FVG
 ADOC FVG
 LEGA CONSUMATORI FVG



2010 © Federconsumatori Friuli Venezia Giulia Realizzazione grafica: Cronaca Fvg s.a.s. Immagine di copertina: Federico Missio Stampa: Compeditoriale Srl - Mestre

RIFIUTI LA RIDUZIONE, IL RIUSO E IL RICICLO

√ INDICE

INTRODUZIONE	3
PREMESSA	9
DEFINIZIONE ED ENTITÀ DEL PROBLEMA	12
LE MODALITÀ DI INTERVENTO PER LA RIDUZIONE DEI RIFIUTI	14
A) Nella produzione	14
A1) Intervenendo sull'offerta	17
A2)Qualificando la domanda	20
A3)Trasformando direttamente i residui del consumo	22
B) Utilizzo, riuso dei prodotti e comportamenti virtuosi	22
C)Trattamento finale dei rifiuti	27
C1) La raccolta differenziata	29
C2) Lo smaltimento dei rifiuti	35
GLOSSARIO	37

√ PREMESSA

Un ecosistema naturale è costituito da una rete complessa di relazioni: esistono i produttori di sostanze organiche (per esempio le piante), i consumatori di sostanze organiche (gli animali) e i decompositori (i microrganismi che si nutrono di organismi morti trasformandoli in nuove sostanze organiche). Quindi in un ecosistema perfettamente naturale tutto è utile, nulla va sprecato e non esistono rifiuti. La produzione di rifiuti da parte degli uomini interrompe questo ciclo di produzione e distruzione creatrice e destabilizza il flusso di materia e di energia proprio di un ecosistema provocando inquinamento di aria, acqua e suolo.

Il VI Programma d'azione ambientale europeo ha messo in chiaro, già nel 2002, le priorità comunitarie per il decennio in corso: tra queste vi è il cambiamento del rapporto tra crescita dell'economia e consumo di risorse; occorre promuovere la prima consumando sempre meno risorse non riproducibili e intervenendo nella progettazione dei

processi produttivi per limitare la produzione di rifiuti.

Prevenire vuol dire ridurre la quantità e la pericolosità dei rifiuti da gestire. La riduzione della produzione dei rifiuti è al tempo stesso causa ed effetto di un generale processo di dematerializzazione del sistema economico e produttivo. Gli aspetti principali di questo processo sono:

1) il trasferimento on-line di una serie di transazioni che oggi avvengono attraverso il trasferimento fisico di beni o gli spo-



stamenti di persone (e-government, telelavoro, telemedicina, etc.);

- 2) la sostituzione di vendita e possesso di beni fisici, soprattutto strumentali, con l'erogazione di servizi di pari o maggiore utilità: il passaggio da un'economia della produzione di massa di beni durevoli a un'economia dell'accesso a servizi sempre più personalizzati e mirati (vale per consumi finali, beni intermedi e strumentali);
- 3) l'orientamento della produzione verso beni che, a parità di utilità e valore, impiegano una minore quantità di materie prime, di acqua ed energia nei prodotti, nei processi di produzione e nella fase del loro utilizzo;
- 4) l'incremento di prodotti e produzioni modulari che consentano la sostituzione delle sole parti logore o tecnologicamente obsolete e non dell'intero bene.

La nuova direttiva quadro sui rifiuti, la 2008/98/CE del 19 novembre 2008, pone grande enfasi sulla prevenzione, confermata come primo gradino della gerarchia europea delle azioni in materia di gestione dei rifiuti. Per migliorare le modalità d'attuazione delle azioni di prevenzione negli Stati membri e per favorire la diffusione delle migliori prassi in questo settore, la direttiva evidenzia che è necessario rafforzare le disposizioni nazionali in questo campo. A tal fine è introdotto per gli Stati membri l'obbligo di elaborare specifici programmi di prevenzione dei rifiuti entro 5 anni dall'entrata in vigore della direttiva. Tali programmi devono essere basati sulla considerazione dell'intero ciclo di vita dei prodotti e dei materiali e devono fissare specifici obiettivi e misure finalizzate a dissociare la



crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione dei rifiuti.

Importante intervento sul fronte della prevenzione è inoltre quello dell'introduzione del principio della responsabilità estesa del produttore. Per rafforzare la prevenzione, nonché il riutilizzo e il recupero dei rifiuti, è previsto infatti che gli Stati membri possano adottare misure, legislative e non, volte ad assicurare che il

produttore sia soggetto a una responsabilità estesa, ovvero protratta per tutto il ciclo di vita del bene. Tali misure hanno lo scopo, fra l'altro, di incentivare una progettazione dei prodotti volta a ridurre i loro impatti ambientali e la produzione di rifiuti durante la realizzazione e il successivo utilizzo nonché lo sviluppo, la produzione e la commercializzazione di prodotti adatti all'uso multiplo e tecnicamente durevoli.

A questi approdi legislativi delle istituzioni europee si è pervenuti attraverso un processo che si è sviluppato nel corso degli ultimi decenni; fino agli anni '60 la produzione di rifiuti era considerata un indice indubbio di progresso economico e di sviluppo sociale in quanto associata allo sviluppo di consumi di massa. Di conseguenza le preoccupazioni delle istituzioni nazionali ed europee erano rivolte esclusivamente a promuovere l'incremento produttivo considerato come la condizione unica del benessere sociale e della stabilità politica. Quegli obiettivi ed il connesso sviluppo dei consumi di massa dovevano essere perseguiti accettando come inevitabile effetto col-

laterale l'incremento della produzione di rifiuti; l'unica preoccupazione consisteva nel gestirne lo smaltimento con modalità compatibili con la tutela dell'igiene pubblica. A partire dall'inizio degli anni '70 - emblematico il libro "I limiti dello sviluppo" edito dal Club di Roma – cominciano a manifestarsi i primi interrogativi sulla qualità dello sviluppo; si avanzano preoccupazioni riguardo alla sostenibilità ecologica del modello produttivo per quanto riguarda l'inevitabile esaurimento di risorse naturali non riproducibili e gli effetti imprevedibili legati all'immissione sempre più massiccia di inquinanti nell'atmosfera, nelle acque e nei suoli. Si prende coscienza del fatto che all'aumento dei rifiuti prodotti si associano i problemi e i costi crescenti dello smaltimento e i conflitti che insorgono con le popolazioni che si oppongono all'apertura di nuove discariche e inceneritori. Questo nuovo approccio si riflette anche negli atteggiamenti sociali: se vi sono risorse non riproducibili ed effetti indesiderabili dell'inquinamento, non è più possibile continuare a tollerare comportamenti che compromettono irreversibilmente la sostenibilità della vita per le generazioni future. Una parte importante dei comportamenti sotto accusa riguarda anche i rifiuti; inizia infatti a prender corpo, e a rafforzarsi con il trascorrere del tempo e il radicarsi della coscienza ecologica, la consapevolezza del contributo che comportamenti più corretti possono dare nel campo della preservazione delle risorse naturali e della riduzione dell'inquinamento. La maturazione di una coscienza ecologica diffusa ha costituito la premessa prima culturale e quindi politica dell'affermarsi di orientamenti che hanno condotto alle decisioni istituzionali sopra ricordate.

LA SEQUENZA IDEALE NELLA GESTIONE DEI RIFIUTI

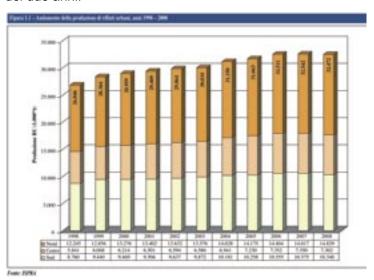


Figura 1 - Gerarchia di gestione dei rifiuti

√ DEFINIZIONE ED ENTITÁ DEL PROBLEMA

La produzione di rifiuti è uno dei più rilevanti indicatori dell'interazione tra attività umane e sistemi ambientali in quanto strettamente connessa alle tendenze della produzione e dei consumi. La quantità e la qualità dei rifiuti prodotti, infatti, dipendono direttamente dall'efficienza con cui vengono utilizzate le risorse nei processi produttivi e dalla quantità e qualità dei beni che vengono prodotti e consumati.

La produzione di rifiuti rappresenta essenzialmente una perdita di risorse materiali e di energia. Secondo l'Agenzia ambientale europea (EEA), circa un terzo delle risorse usate in Europa viene convertito in scarti ed emissioni con oltre 1,8 miliardi di tonnellate di rifiuti prodotti ogni anno. In particolare, ogni cittadino europeo produce 520 kg di rifiuti domestici all'anno, con una crescita prevista del 25% dal 2005 al 2020. Secondo gli ultimi dati disponibili (elaborati con riferimento al 31/12/2008) in Italia i rifiuti urbani si attestano attorno ai 32,5 milioni di tonnellate. Nell'ultimo guinguennio di riferimento (2004-2008) l'aumento della produzione di rifiuti si è attestato all'8.11%, una crescita sensibilmente superiore a quella del Prodotto Interno Lordo (2,9%) e dei Consumi (2,1%). Occorre inoltre rilevare che negli ultimi due anni presi a riferimento (2007 e 2008) la produzione di rifiuti urbani risulta sostanzialmente stabile e che il pur modesto incremento demografico comporta una flessione della produzione dei rifiuti pro-capite nell'ordine dell'1% in ognuno dei due anni.



L'andamento complessivo ora descritto è la risultante dei dati analitici per regione riportati dalla presente tabella

Lejini	Population 200	200	286	266	267	286	
	Reformation .						
Facestry	440370	315	311	53	518	56	
hills if Anna	CT ser	160	344	100	40	- 48	
/whiteda	6342636	310	30	718	9.2	- 30	
Toroise Alto Adigo	1.011.077	100	465	405	615	- 60	
limite	430330	466	400	208	81.	- 614	
Frad Namera Clinia	121110	100	419	88	30	40	
Lipses	1.0(1.004	100	901	101	410	411	
Ligate Coda Romagna	4,111.414	447	666	477	479	- 100	
had	25,790,690	550	331	546	579	.541	
Decido	5.767 886	481	. (41)	700	1/66	100	
Cederia	994.222	HL	641	447	6/84	7.465	
Marcha	1 101 578	14.1	35	568	764	- 9	
Afric	5.636.780	840	817	111	504		
Legge	11.796.128	467	6.79	4/7	6/88	625	
Union	1.114.679	312	5.0	104	107	59	
Union Moha Jorgania	131.791	147	415	4.0	200	43	
Attento	19(19)	161	461	40.	41	- 60	
hyla	4,979.362	400	400	MP	40	- 10	
Acceptance of the Control of the Con	790,000	. 110	365	80	61	366	
Calabria	1166.70	459	art .	270	410	479	
Calcina Inclina Carlington Ladio	5.071.700	506	130	342	536	1506	
leritgre :	1,67(.00)		- 129	500	50	- 2	
	20,004,244	491	454	500	58	- 24	
tale	10.041.000	416	139	576	746	341	



12

√ LE MODALITÁ DI INTERVENTO PER LA RIDUZIONE DEI RIFIUTI

A) Nella produzione

La società cosiddetta dei consumi è caratterizzata dalla continua produzione di materiali di scarto che diventano rifiuti perché non è economicamente conveniente riutilizzarli o riciclarli. Spesso questo calcolo di convenienza deriva dal fatto che i maggiori costi richiesti da una produzione e commercializzazione ambientalmente compatibili gravano sui soggetti interessati alla produzione e alla distribuzione mentre i costi di ripristino, ripartiti attraverso il sistema fiscale su tutta la collettività, non sono direttamente riconducibili a danni ambientali e a responsabilità chiaramente individuabili e non possono quindi essere addebitati ai responsabili; sarebbe pertanto auspicabile una legislazione che rendesse trasparenti i costi di una produzione e commercializzazione ambientalmente compatibili da un lato e del ripristino ambientale dall'altro al fine di una corretta discussione e decisione pubblica riguardo all'assunzione di responsabilità.

I mezzi di comunicazione di massa riportano spesso notizie sull'emergenza rifiuti, sui problemi legati alle discariche o agli inceneritori, sulle aree sempre più degradate e sui rifiuti pericolosi per la loro tossicità; si è giunti perfino allo smaltimento criminale in mare o nei terreni agricoli vocati alle produzioni di qualità.

La soluzione più frequentemente praticata per affrontare l'accumulo

crescente dei rifiuti è stata, e in molti casi continua ad essere, anche la più semplice: avviarli a una discarica o, in quantità minore, all'incenerimento.

È però irresponsabile, specialmente per le prospettive di vita delle generazioni future, pensare di risolvere il problema dell'accumulo dei rifiuti esclusivamente attraverso lo smaltimento in discarica o l'incenerimento. È infatti evidente che le risorse naturali, e non riproducibili, presenti sul nostro pianeta, sono limitate e che la pressione progressiva provocata dall'accumulo di inquinanti provoca modificazioni ambientali che rendono l'ambiente sempre meno vivibile. Risulta necessario, dunque, cercare di ridurre i rifiuti all'origine, considerandoli non



come qualcosa di inevitabile e immutabile, ma come la risultante di una serie di trasformazioni di materia ed energia.

Si è accennato nell'introduzione agli orientamenti della Comunità europea in tema di prevenzione della produzione dei rifiuti e di responsabilità di impresa in capo ai produttori. A questi mutamenti di carattere strategico, che implicano trasformazioni radicali dei sistemi produttivi e sono realizzabili in un arco temporale molto ampio. si aggiungono misure più facilmente realizzabili e che possono più rapidamente incidere, già in fase di produzione e di commercializzazione dei beni, sulla produzione dei rifiuti: A titolo di esempio si può ricordare che è possibile ridurre progressivamente gli imballaggi monouso che, una volta assolta la loro funzione, non sono ulteriormente utilizzabili come imballaggio per nuovi prodotti; che è possibile promuovere con incentivi di prezzo la pratica del vuoto a rendere che consente di usare più volte gli stessi recipienti riducendo quindi la necessità di trattarli come rifiuto da riciclare; che è possibile introdurre, come avviene già in molti Paesi, la pratica della vendita dei medicinali nelle quantità prescritte dal ciclo terapeutico e non in confezioni standard, evitando il tal modo l'accumularsi di residui di difficile smaltimento.

Misure di prevenzione possono essere applicate a tutte le fasi del ciclo di vita d'un bene, dalla progettazione alla fine del ciclo di utilizzazione.

Continued

La progettazione dei processi produttivi dovrebbe tener conto della quantità e della qualità degli scarti di produzione non reimpiegabili come materia prima; un altro aspetto cruciale è l'uso di processi di produzione efficienti in termini di richiesta d'energia e materiali e a basso impatto ambientale; occorre infine considerare le proprietà delle materie prime impiegate per valutare se le stesse, al termine del ciclo di vita del bene, siano agevolmente reimpiegabili come materia prima per un nuovo ciclo produttivo con trasformazioni che richiedano un costo ridotto in termini energetici.

Costituisce una misura di prevenzione anche la previsione di una possibile riutilizzazione del prodotto allungandone la vita utile ed evitandone la dismissione in tempi brevi. A questo riguardo è importante definire quale sia il tempo limite entro il quale il produttore garantisce la disponibilità dei ricambi sui suoi modelli anche dopo che questi sono usciti dalla produzione. Ciò consente infatti di individuare i prodotti "di qualità" per i quali la sostituzione di singole componenti è una valida alternativa alla sostituzione dell'intero prodotto.

Alla fine del ciclo di vita i beni dismessi diventano rifiuti e sono quindi oggetto di azioni di minimizzazione (massimizzazione del recupero di materia e minimizzazione dell'avvio a smaltimento).

A questi interventi di ordine tecnico-produttivo si possono aggiungere interventi di tipo amministrativo diretti a disincentivare attraverso specifiche previsioni la produzione di rifiuti; ad esempio si possono regolamentare e ridurre specifici consumi introducendo limiti massimi nella produzione di beni e quindi di rifiuti; limitare la formazione di specifiche tipologie di rifiuti o determinati tipi di smaltimento; indirizzare le scelte di acquisto dei consumatori favorendo modalità produttive ambientalmente più sostenibili e quindi i produttori che



accettano di adottarle: introdurre misure fiscali, quali incentivi finanziari, volte a favorire la riduzione dei rifiuti e il riutilizzo dei beni o disincentivi finanziari (ecotassui prodotti non riutilizzabili né recuperabili ecc. Un ruolo strategico, infine, è quello svolto dalla comunicazione ambientale, intesa sia come corretta informazione e sensibilizzazione dei cittadini e dei consumatori che come educazione scolastica e formazione specializzata.

A1) Intervenendo sull'offerta

In termini generali la riduzione dei rifiuti richiede di essere pensata come progetto complessivo che tiene conto di tutte le attività di produzione e consumo dei beni; da questo punto di vista occorre quindi interrogarsi, ad esempio, anche sui costi energetici richiesti per il trasporto del prodotto finito dal produttore alla rete di vendita e sui costi produttivi richiesti per modificare le caratteristiche dei prodotti alimentari deperibili nel caso di un rilevante lasso di tempo tra la produzione ed il consumo.

È infatti evidente che gli obiettivi ultimi della riduzione dei rifiuti – il risparmio di materie prime e la riduzione degli inquinanti nel suolo, nell'acqua e nell'atmosfera – possono essere conseguiti efficacemente solo prendendo in considerazione tutte le fasi della produzione, della commercializzazione e del consumo. Per quanto riguarda gli scopi di questa breve guida ci soffermeremo in particolare sulle scelte di acquisto di beni e servizi: è innegabile l'effetto di condizionamento sulle modalità di produzione e commercializzazione che può essere determinato da scelte dei consumatori opportunamente orientate.

Occorre che queste siano sempre più consapevoli e tengano conto non solo del rapporto qualità/prezzo ma anche degli effetti ambientali della produzione dei beni; valgono, a titolo di esempio, le considerazioni sopra richiamate sui costi energetici e sulle ricadute ambientali dei trasporti dei beni e sulle modificazioni potenzialmente negative indotte nei prodotti per sopportare un lasso di tempo rilevante tra produzione e consumo dei beni deperibili. È inoltre chiaro che un intervento di carattere complessivo al livello del mercato globale dei beni e dei servizi richiede decisioni internazionali sulle quali non è ragionevolmente ipotizzabile in tempi brevi un consenso sufficiente. Occorre quindi prendere in considerazione tutte le possibilità di riduzione dell'impatto ambientale dei rifiuti che siano compatibili con l'attuale regime della produzione e degli scambi.

Si riporta quale primo esempio un'esperienza inizialmente avviata nella Regione Piemonte e in seguito diffusasi in altre realtà: la fornitura di detersivi alla spina. In alcune catene commerciali il consumatore compera sia il contenitore che il detergente solo al



primo acquisto. Una volta terminato il detersivo, il consumatore si reca nel punto vendita con il contenitore vuoto, attiva l'opzione "risparmia bottiglia" e riempie il contenitore della quantità predeterminata di detersivo al prezzo "scontato" rispetto al primo acquisto. Nella sola regione Piemonte, nel primo anno di sperimentazione, le catene di supermercati aderenti all'iniziativa hanno ridotto di 13,4 tonnel-

late la immissione di CO2 in atmosfera, di 206 MW/h la richiesta di energia elettrica e di 5 tonnellate la domanda di mercato della plastica. Questa esperienza è stata estesa, con gli adattamenti richiesti dalle garanzie igieniche, a tutti i liquidi che si possono immettere in contenitori. Nella nostra regione questa iniziativa è presente in vari supermercati.

La Finanziaria del 2007 prevedeva che a partire dal gennaio 2010 fossero vietate la produzione e commercializzazione dei sacchetti di plastica. I clienti per fare la spesa hanno diverse alternative: un sacchetto al cento per cento biodegrada-



bile, il sacchetto di carta, il box in cartone oppure una "shopping bag" da riutilizzare più volte. Tutte queste opzioni verranno comunque offerte al consumatore a pagamento per favorire una sensibilizzazione generale al riutilizzo. Dobbiamo registrare al riguardo una novità negativa: con un recente decreto il governo ha deciso un rinvio al gennaio 2011 dell'entrata in vigore del ricordato divieto; ulteriormente negativo il fatto che tale proroga non riguardi solo la commercializzazione di quanto già prodotto ma anche l'ulteriore produzione.

Un'alternativa "verde" alle borse di plastica è rappresentata dalla bioplastica: un tipo di "plastica" biodegradabile in quanto derivante da materie prime vegetali rinnovabili annualmente; il tempo di decomposizione attraverso il processo di compostaggio è di qualche mese (contro i 1000 anni richiesti dalle materie plastiche sintetiche derivate dal petrolio). È composta principalmente da farina o amido di mais, grano o altri cereali. Oltre a essere



organica col vantaggio della biodegradabilità, ha il pregio di non rendere sterile il terreno sul quale viene depositata. La bioplastica, dopo l'uso, consente di ricavare concime fertilizzante da impiegarsi in agricoltura.

BANCO ALIMENTARE E LAST MINUTE MARKET

Trasformare lo spreco in risorse, questo è l'obiettivo del progetto Last Minute Market: un "mercato" in cui non bisogna sprecare neppure un minuto e neanche un prodotto per favorire gli indigenti, gli ultimi. Il recupero dei beni alimentari, rimasti invenduti per le ragioni più varie ma ancora perfettamente commestibili, viene concepito come fornitura di un servizio: per chi li produce (involontariamente e accidentalmente), cioè le imprese commerciali; per chi li consuma, i bisognosi, attraverso gli enti di assistenza; per le istituzioni pubbliche (comuni, province, regioni, A.S.L.) che ne conseguono benefici indiretti, sociali e ambientali, attraverso la diminuzione del flusso di rifiuti in discarica e il miglioramento dell'assistenza alle persone svantaggiate.

Last Minute Market permette di coniugare a livello territoriale le esigenze delle imprese for profit e degli enti no profit promuovendo nel contempo un'azione di sviluppo sostenibile locale, con ricadute positive a livello ambientale, economico e sociale.

In tal modo si attiva nel territorio una rete solidale, dinamica e stabile, tra mondo profit e non profit, formata da solide interazioni e scambi di beni e valori attraverso il dono; questa rete fa assumere al bene invenduto un valore relazionale oltre che socio-assistenziale. Esistono anche esperienze di recupero di beni non alimentari difettosi" e quindi non vendibili sul mercato, ma idonei all'uso - che vengono prelevati e distribuiti ai bisognosi con le stesse modalità dei beni alimentari.

A2) Qualificando la domanda

A queste esperienze dal lato dell'offerta — e ad altre che si potrebbero citare in termini di riduzione di rifiuti "a monte" — occorre aggiungere alcune indicazioni di carattere generale che i consumatori possono seguire per esercitare attraverso una domanda diversamente orientata un condizionamento "virtuoso" sul lato della produzione e della commercializzazione dei beni:



Per quanto riguarda gli imballaggi: preferire le confezioni più economiche e leggere, che utilizzano la minor quantità possibile di materiale, che impieghino materiali riciclati e siano a loro volta riciclabili; servono proprio tutti questi materiali per farci gustare un buon cioccolatino?

È possibile comperare frutta e verdura fresca "a peso" oppure scegliere le confezioni già pronte in vassoi fatti di polistirolo e coperti da film plastico. Ma cosa succede a questo vassoio non appena si arriva a casa? E perché adeguarsi alle quantità contenute in questa confezione? Anche nel reparto dei salumi e formaggi sono disponibili confezioni sigillate o monoporzione: sono sicure e comode ma fanno salire la quantità di plastica da smaltire. Meglio affidarci al commesso: possiamo evitare l'imballo sottovuoto e scegliere le quantità desiderate. Se scegliamo prodotti già confezionati preferiamo le confezioni grandi, di tipo familiare; a parità di prodotto acquistato, le quantità di imballaggio da smaltire saranno inferiori.

Numerose indagini svolte da riviste indipendenti hanno dimostrato che l'acqua da rubinetto delle reti urbane è perfettamente potabile e presenta spesso caratteristiche migliori delle acque commerciali che hanno un costo enormemente superiore (dalle 500 alle 1000 volte in più) e contribuiscono a creare il problema dei contenitori da riciclare.

Nelle situazioni in cui i consumatori preferiscano comunque il ricorso ad acque minerali per un miglior "sapore" delle stesse, è necessario privilegiare i prodotti che prevedono la restituzione del costo della bottiglia all'atto della riconsegna del vuoto; viene in tal modo incentivato il riuso sistematico dei conteni-



tori in vetro che non diventano rifiuti e presentano inoltre caratteristiche di igienicità superiori ai contenitori in plastica.

Le bottiglie in vetro possono essere utilizzate decine di volte come contenitori di liquidi vendibili "alla spina" (ad es. riempiendole di latte prelevato nei distributori automatici che si vanno diffondendo) In molte città. La pratica dell'acquisto "alla spina" del latte combina diversi vantaggi; si tratta di un prodotto più economico (25-30% in meno), più ricco di proteine e vitamine (che non si perdono nel processo di pastorizzazione); più ecologico in quanto di produzione locale e quindi non gravato dai costi ambientali del trasporto.



Far attenzione al momento dell'acquisto guardando le etichette energetiche di frigoriferi e lavatrici per comparare i consumi dei modelli proposti; spesso il maggior costo iniziale può essere rapidamente recuperato dai minori consumi energetici; a volte il maggior costo è dovuto anche alla miglior qualità e quindi alla maggior durata dei materiali. Non sempre una minor spesa iniziale è sinonimo di convenienza. Occorre inoltre ricordare che la durata di questo elettrodomestico dipende anche dal grado di sollecitazione cui sono sottoposti i componenti; i lavaggi a temperature elevate deteriorano più rapidamente le parti sottoposte a corrosione e degrado; l'uso di quantità eccessive di detersivo non trova alcuna giustificazione nei risultati estetici e funzionali del lavaggio ed aumenta le immissioni inquinanti nel ciclo degli scarichi urbani.



Molti prodotti tecnologici funzionano con materiali di ricambio; pile che forniscono energia; cartucce di inchiostro per stampanti; carta per stampanti; anche in questo caso occorre informarsi sui "ricambi" richiesti: funzionano solo con pile "usa e getta" al mercurio o anche con pile ricaricabili? Con cartucce di inchiostro usa e getta o anche ricaricabili? Solo con carta ottenuta da cellulosa o anche con carta riciclata? La risposta a questi interrogativi deve guidare la scelta del bene. A queste

20

considerazioni che valgono al momento della scelta del prodotto si possono aggiungere indicazioni comportamentali; per la stampa di bozze ed appunti, ad es. si può usare la facciata bianca di fogli già stampati contribuendo in tal modo a diminuire la domanda di carta e quindi la distruzione di risorse forestali.

Abbiamo ricordato al punto 2) dell'introduzione che i programmi di azione ambientale europei si propongono, tra gli altri obiettivi, anche la riduzione del possesso di beni fisici, soprattutto strumentali, sostituendoli con l'erogazione di servizi di pari o maggiore utilità; in quest'ottica, ed è solo un esempio tra i molti possibili, si pone anche l'abbandono del supporto car-



taceo a favore di quello elettronico per i servizi informativi; sono evidenti i benefici in termini di risparmio di materie prime e di minor carico sulle attività di riciclaggio e raccolta differenziata.

A3) Trasformando direttamente i residui del consumo



In alcune condizioni abitative opportune è possibile eliminare alla fonte anche i residui dei consumi alimentari e del giardino attraverso un composter domestico.

Si ottiene un buon terriccio che si può utilizzare come fertilizzante naturale per l'orto, il giardino e le piante in vaso.

B) Utilizzo, riuso dei prodotti e comportamenti virtuosi

Una riflessione sul riuso dei prodotti richiede una considerazione preliminare sulle ragioni per cui riteniamo non più idoneo all'uso un determinato prodotto. A volte si tratta di beni deperibili, come quelli alimentari, che possono venir acquistati in quantità superiori al loro consumo medio ed alle possibilità di conservazione; a volte si tratta di prodotti, ad es. alcuni tipi di elettrodomestici, che conservano a lungo la loro integrità funzionale ma, dopo un iniziale uso abbastanza intenso determinato dalla novità, vengono "dimenticati" perché non soddisfano bisogni effettivi; a volte si tratta di beni, ad esempio le autovetture, che richiedono manutenzioni periodiche per mantenere intatta la loro affidabilità e che vengono sostituiti

non perché questa non sia più ripristinabile o lo divenga ad un costo antieconomico ma perché si presentano sul mercato alternative più allettanti.

Questi esempi puntuali possono essere generalizzati per individuare la causa più comune di produzione di rifiuti; la divergenza tra percezione e realtà; vi sono stime attendibili che indicano come circa il 10% dei rifiuti alimentari non derivi da residui del consumo ma da cibo non più commestibile in quanto non consumato prima della scadenza del periodo di conservazione. In questo caso la percezione relativa alle quantità necessarie da acquistare per soddisfare i propri bisogni è stata alterata da un desiderio di rassicurazione; un frigorifero colmo di alimenti dà un senso di sicurezza e non spinge a domandarsi se tutto ciò che vi è contenuto possa esser consumarlo in tempi ragionevoli.

In altri casi la divergenza tra percezione e realtà riguarda la reale utilità di un prodotto; quando la scheda tecnica di un elettrodomestico promette l'effettuazione di preparati alimentari particolari, non ci si chiede quanto tempo sarà necessario dedicare a questa attività e se in futuro ci saranno il tempo e le motivazioni per dedicarsi ad essa. Di fronte a un nuovo computer che presenta caratteristiche idonee a un vasto uso multimediale, non ci si chiede se si avranno il desiderio, la pazienza e la capacità per impadronirsi di tutte le tecniche necessarie per tale utilizzo: in questo caso la divergenza tra percezione e realtà deriva da un'accentuata sopravvalutazione delle potenzialità; non ci si interroga sui vincoli posti della realtà effettiva dei limiti nostri e della realtà in cui siamo immersi.

In altri casi la divergenza tra percezione e realtà deriva invece dall'assegnazione ad alcuni beni di un accentuato valore simbolico; il caso ormai "classico" è quello dell' autovettura che associa alla funzione "oggettiva" di mezzo di trasporto una vasta serie di significati che mutano, in relazione alle caratteristiche del propulsore, della carrozzeria e delle dotazioni tecnologiche accessorie; espressione di rango sociale, esibizione di potenza, richiamo seduttivo, dimora mobile, etc. È evidente che gran parte delle caratteristiche ricordate costituiscono solo il veicolo di tali significati accessori e hanno quindi un valore esclusivamente simbolico.

In altri casi la produzione di rifiuti è più direttamente ricollegabile alle elevate caratteristiche tecnologiche del prodotto; un intervento riparativo è spesso sconsigliato dal costo dello stesso che si presenta eccessivo rispetto al valore iniziale del prodotto o al costo di sostituzione. Infatti le riparazioni richiedono spesso non una semplice sostituzione di componenti facilmente reperibili sul mercato

ma un'analisi complessa che individui prima la causa del difetto di funzionamento e poi la parte da sostituire; a questo occorre aggiungere che la sostituzione di parti si presenta spesso come un'attività di carattere prettamente professionale, non eseguibile con l'ordinaria competenza tecnico-manuale del cittadino "medio"; talora gli interventi, pur assai semplici, che consentirebbero il riuso di un bene, non vengono presi in considerazione per il semplice fatto che la scarsità del "tempo libero" implica una competizione tra scelte più o meno gratificanti. Queste condizioni rendono scarsamente praticabili le riparazioni dei prodotti "tecnologici".

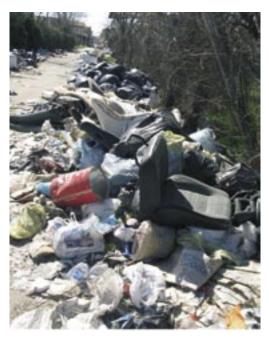
È un'esperienza largamente diffusa, che si fa in momenti particolari quali il trasloco, che una buona parte degli oggetti che si sono accumulati all'interno di un'abitazione hanno ormai perso un effettivo valore d'uso e rimangono semplicemente "in deposito".

Tutte queste considerazioni portano ad affermare che la consapevolezza di un accumulo non funzionale di beni non viene presa in sufficiente considerazione e di conseguenza mancano largamente le premesse culturali favorevoli ad un uso completo e razionale dei beni disponibili.

Pur tenendo conto di queste limitazioni materiali e culturali, si possono fare alcuni esempi di riuso virtuoso di prodotti:

Nell'attuale società dei consumi i rifiuti occupano lo spazio vitale e la Terra rischia di diventare una "pattumiera".

Di fronte a questa emergenza una coscienza ecologica rinnovata produce nuove esperienze che si rifanno ad un'antica forma di scambio, il baratto. Questo ricostruisce uno stile di vita basato sullo scambio libero fra persone e riutilizza oggetti già esistenti puntando sul risparmio di risorse ed energia.



Questa scelta è motivata da uno stile di vita in cui la sobrietà nei consumi, il rispetto per l'uomo e per l'ambiente, la ricostruzione del tessuto sociale attraverso le relazioni umane costituiscono i cardini principali.

A volte il riuso di un oggetto si presenta problematico in quanto non risponde più a nostri bisogni o desideri. È però possibile che qualcosa che non "serve" a noi possa servire a qualcun altro. Un oggetto, un vestito o un giocattolo possono essere venduti e comprati al mercato dell'usato ricominciando un nuovo ciclo di vita anziché incrementare i rifiuti da smaltire. A volte può mancare nel consumatore, che ritiene non più utile un bene, la stessa



percezione del suo possibile riuso da parte di altri consumatori; a questa erronea percezione può rimediare l'istituzione (allo studio, ad es., della Net) di aree adiacenti alle piattaforme ecologiche in cui possono venir stoccati oggetti, mobili ed apparecchiature ancora idonei all'uso. La gestione di tale servizio di aiuto agli indigenti dovrebbe essere affidata ad associazioni senza scopo di lucro.

Prima di affidare alla raccolta dei rifiuti la carta dell'uovo di Pasqua, ecco alcune idee per riusarla in casa e allungare la vita di un imbal-



laggio che dura il tempo di aprire l'uovo e mangiarlo. Il modo più semplice per riutilizzare la carta dell'uovo è farne carta da regalo o da pacco per futuri oggetti che dovrete impacchettare; è anche possibile trasformala in colorati segnalibri rettangolari o usarla per foderare il fondo dei cassetti. Un altro modo per riciclarla è utilizzarla per fare

un aquilone colorato per far giocare i bambini ed educarli al riuso creativo. Vi sono probabilmente molti altri usi possibili: base impermeabile per il cambio della terra di un vaso senza sporcare il tavolo, o involucro per un mazzo di fiori; basta esercitare la fantasia.

Se, invece si ritiene che gli elettrodomestici, i mobili o i vestiti non servano più, ma siano ancora in buono stato ed utilizzabili, è sempre possibile donarli alle associazioni di volontariato o agli enti caritativi.

Le pile che utilizziamo in quantità smisurata per molti apparecchi portatili, possono contenere cadmio, piombo ed altre sostanze



altamente inquinanti se non smaltite correttamente. Utilizzando le pile ricaricabili si possono diminuire il numero di pile esauste da smaltire e, alla lunga, anche risparmiare sul loro acquisto.

Invece di buttare un oggetto appena si rompe e acquistarne uno nuovo, si può aggiustare. A volte riparare vestiti, scarpe, mobili, oggetti di uso comune, elettrodomestici costa meno e permette di usarli più a lungo, generando anche meno rifiuti da smaltire. Quest'attività di riparazione, contribuisce a sviluppare l'economia locale.

PANNOLINI ECOLOGICI PER I TUOI FIGLI

In media, un bambino moderno consuma circa 6 pannolini al giorno. Il consumo nei primi 3 anni di vita corrisponde, quindi, a circa una tonnellata di rifiuto non riciclabile. La spesa media per figlio dei pannolini usa e getta è di circa 1.500 euro, contro i 500 euro per un kit completo di quelli lavabili; con i pannolini ecologici il risparmio è assicurato.

CONTENITORI DI PRODOTTI ALIMENTARI

Molti alimenti prodotti industrialmente sono confezionati in contenitori di plastica, vetro o in altri materiali idonei a contenere alimenti. Dopo aver consumato i prodotti contenuti, i contenitori dopo un

adeguato lavaggio, possono essere riutilizzati per contenere numerosi altri prodotti alimentari che si conservano in casa in frigorifero e nel congelatore.

Per la promozione di tutte le "buone pratiche" relative alla riduzione dei rifiuti e al riuso dei beni è decisivo il ruolo di un'informazione locale comple-



ta, semplice ed accessibile; è infatti possibile, attraverso Internet, mettere in rete ed aggiornare periodicamente, ad esempio: l'elenco dei supermercati e dei punti vendita che prevedono l'erogazione di

prodotti "alla spina" (latte, detersivi, pasta) che evitano la moltiplicazione delle confezioni in plastica; l'elenco degli aderenti al "Last minute market" che reimpiega socialmente alimenti che diventerebbero rifiuti in breve tempo; l'elenco delle associazioni che si rendono disponibili, al puro costo del servizio, alla manutenzione e riciclaggio di prodotti ancora idonei all'uso; l'elenco degli artigiani che si rendono disponibili ad attività di riparazione di piccole apparecchiature evitandone così la sostituzione; l'elenco dei ricambi auto disponibili presso gli autodemolitori. Un'informazione diffusa aiuterebbe ad incrociare rapidamente la domanda e l'offerta di beni e servizi e potrebbe ravvivare attività economiche in via di abbandono a seguito del dominio dell'economia dell'"usa e getta".

C) Trattamento finale dei rifiuti

Il primo approccio con cui si è tentato di raggiungere l'obiettivo della riduzione dei rifiuti è stato quello delle tasse ecologiche od "ecotasse". Una tassa "ecologica" ha, fondamentalmente, due scopi: disincentivare il consumo di prodotti o materiali considerati dannosi per l'ambiente e reperire risorse da destinare alla riparazione del danno ambientale. Tale approccio non è risultato efficace in quanto le tasse ecologiche prelevate con imposte di fabbricazione hanno

generato, attraverso forme di elusione ed evasione fiscale, la resistenza dei soggetti su cui gravavano, mentre le risorse reperite sono confluite nell'insieme indistinto delle entrate fiscali rendendo opaca la loro finalizzazione a scopi di risanamento ambientale. I tentativi di indirizzare i proventi delle "tasse ecologiche" verso scopi specifici e coerenti con le finalità di risanamento ambientale si sono talora scontrati con



normative europee - ispirate al principio della parità di condizioni concorrenziali - che vietavano tali interventi in quanto considerati aiuti di Stato ad un settore specifico.

Un esempio di ecotassa è dato dalla vicenda della tassa di 100 lire sulle buste di plastica usate come contenitori per la spesa (shoppers); come noto, tale tassa ha comportato il fatto che questi, prima gratuiti, siano stati fatti pagare ai consumatori anche dopo l'abolizione della stessa.

Il secondo approccio con cui si è perseguito l'obiettivo della riduzione dei rifiuti nel loro trattamento finale è stato l'assoggettamento ad una disciplina consortile obbligatoria. Lo strumento del consorzio obbligatorio è innovativo rispetto alla tassa ecologica; lo Stato non impone ai soggetti responsabili, in base al principio del "chi inquina paga",



un tributo in senso proprio; impone invece ai soggetti interessati un obbligo di consorziarsi e, al consorzio obbligatorio, un dovere di raggiungere un obiettivo di riciclaggio/recupero (o comunque di assicurare il servizio): le imprese consorziate decidono autonomamente come e con quali mezzi raggiungere gli obiettivi imposti.

In Italia, a differenza dell'Europa, i consorzi obbligatori di gestione rifiuti costituiscono ormai una realtà ben nota e consolidata essen-

do operativi da circa venti anni ed avendo conosciuto, soprattutto nell'ultimo decennio, uno sviluppo che li ha portati ad importanti risultati ambientali.

I consorzi obbligatori sono uno tra gli strumenti più moderni ed efficaci per l'attuazione dei principi del "chi inquina paga" e della "responsabilità condivisa"; da un lato, coinvolgono e responsabilizzano gli operatori privati superando il precedente approccio costi-

tuito dalle cosiddette "ecotasse"; dall'altro, obbligando a partecipare all'ente collettivo imprese in concorrenza tra loro o comunque portatrici di interessi diversi, favoriscono soluzioni condivise che contemperano le diverse esigenze. I sistemi consortili attualmente presenti sono:



Gestione imballaggi (CONAI).

Raccolta e trattamento degli oli e dei grassi vegetali ed animali esausti (CONOE).

Gestione, raccolta e trattamento degli oli minerali usati (COOU). Raccolta apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). Riciclaggio dei rifiuti in polietilene (POLIECO).

È tuttavia carente una disciplina realmente organica che coinvolga la catena di tutti gli operatori interessati dal momento della generazione del rifiuto a quello del suo trattamento finale.

C1) La raccolta differenziata

La via maestra per il riciclaggio dei prodotti per i quali non si sono eliminati i residui alla fonte o che non hanno trovato una diversa destinazione dopo un primo uso consiste nella **raccolta differenziata** dei rifiuti.

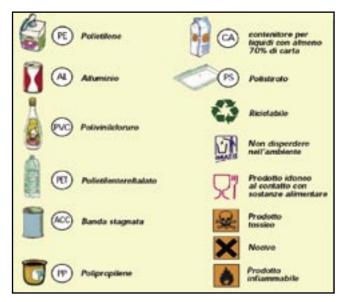


Infatti solo una raccolta differenziata dei rifiuti, eventualmente perfezionata attraverso successivi interventi manuali o meccanici, consente di raggiungere una maggior "purezza" della materia prima da reimmettere in un nuovo ciclo produttivo. Un primo passo in questo senso è costituito da una corretta conoscenza del rifiuto da avviare alla raccolta separata. A volte la natura del rifiuto può anche non essere esattamente determinabile: in questo caso è necessario



osservare le indicazioni presenti su molte confezioni. Un possibile ostacolo alla raccolta differenziata è costituito dalla difficoltà di individuare esattamente il cassonetto stradale (o il contenitore domestico) all'interno dei quali conferire alcuni tipi di rifiuti: ad es. il polistirolo, il tetrapak, i materiali poliaccoppiati, i piatti di plastica usati, i contenitori di dentifrici: questa difficoltà deriva anche da norme legislative e regolamentari che possono mutare nel tempo la natura dei materiali acquisibili dai Consorzi obbligatori di raccolta dei rifiuti; recentemente il Conai ha deliberato di accettare

contenitori di dentifricio plastica sciacquati. Qualora vi siano dubbi è bene consultare le illustrazioni che i aestori pubblicizzano per indirizzare il corretto conferimento dei rifiuti nei cassonetti stradali (plastica, vetro ed alluminio.



verde urbano, carta e cartone, pile, medicinali, umido organico, secco indifferenziato, ecc.)

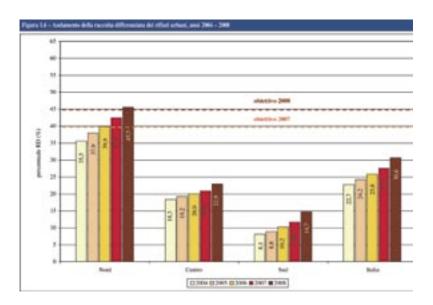








La sotto riportata tabella indica i progressi nella raccolta differenziata dei rifiuti urbani negli anni 2004 - 2008:



Risulta di tutta evidenza che i progressi medi annui (1,6%), assai modesti, e la strutturale differenza di livello tra le diverse aree geografiche del Paese hanno già reso e, con tutta probabilità, continueranno a rendere impraticabili gli obiettivi prefissati che erano stati previsti attraverso la determinazione di percentuali di incremento annuo assai più robuste.

Rispetto a questa nuova situazione generale della percentuale di raccolta differenziata quella particolare del Friuli Venezia Giulia si colloca, con una media del 42,6%, poco al di sotto della media generale del Nord Italia (45,5%). I risultati parziali delle singole Province che conducono a tale risultato complessivo sono: Udine: 42,5; Pordenone: 54,2%; Gorizia: 56,3%; Trieste: 20,3%.

Sono possibili diverse modalità organizzative della raccolta differenziata; la distinzione principale è quella tra raccolta differenziata stradale e domiciliare.

È ormai assodato che la raccolta domiciliare presenta indubbi vantaggi:

1. una maggiore applicazione del compostaggio domestico;

- 2. un minor conferimento improprio di rifiuti;
- 3. un maggiore controllo dei conferimenti;
- 4. l'applicazione della tariffa puntuale che si applica solo ai rifiuti indifferenziati prodotti dal singolo utente;
- 5. di conseguenza: una riduzione complessiva dei rifiuti ed un aumento della "resa" della raccolta differenziata.

Una difficoltà che i gestori incontrano nella raccolta differenziata è costituita dalle diverse modalità della raccolta per ognuno dei Comuni serviti: anche differenze che possono apparire marginali (ad

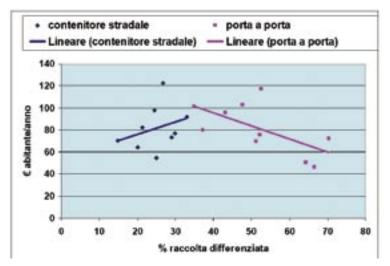


es. il diverso colore dei sacchi in cui viene conferito lo stesso tipo di rifiuto) possono generare la necessità di ulteriori controlli, e quindi un aumento

dei costi di gestione, per "sommare" correttamente le diverse tipologie di rifiuto per il trattamento successivo; sarebbe pertanto auspicabile una standardizzazione delle modalità di raccolta per ambito territoriale che semplifichi le modalità organizzative della stessa.

Un recente studio ha preso in considerazione una comparazione costi/rendimenti tra raccolta differenziata stradale e raccolta differenziata domiciliare; la comparazione è stata condotta su un campione assai rappresentativo di Comuni del Veneto e della Lombardia (circa 1800) di diverse dimensioni e consente quindi di trarre conclusioni affidabili e significative in ordine alla preferenza da accordare all'uno o all'altro tipo di raccolta differenziata.

La conclusione di ordine generale è riassunta nella tabella riportata nella pagina a fianco e può essere così sintetizzata: la raccolta stradale presenta rendimenti mediamente inferiori al 35% e costi che aumentano all'aumentare dei rendimenti; la raccolta domiciliare presenta un rendimento che parte dal 35%, arriva a punte che superano il 70%, e registra costi decrescenti all'aumentare dei rendimenti.



Le attuali esperienze di gestione della raccolta dei rifiuti convergono verso la promozione della raccolta differenziata tramite cassonetti stradali o contenitori domiciliari. Se, come sopra indicato, il raggiungimento di percentuali elevate di raccolta differenziata richiede di privilegiare la raccolta attraverso contenitori domiciliari differenziati secondo i singoli materiali, le modalità organizzative sono inevitabilmente condizionate anche dalla densità abitativa delle aree interessate e dalla tipologia degli insediamenti urbani. La raccolta differenziata domiciliare richiede infatti una presenza stabile dei residenti (la raccolta avviene in fasce orarie ristrette) ed una collaborazione consapevole; le incertezze intorno alla scelta dei contenitori in cui conferire alcuni rifiuti può determinare una minor "purezza" della selezione all'origine e consequenti maggiori costi successivi per completare in modo appropriato la separazione; l'applicazione della "tariffa puntuale" sul solo residuo indifferenziato costituisce certamente un incentivo alla responsabilizzazione degli utenti ma può essere anche incentivo a conferimenti impropri in altre frazioni della raccolta.

Per ovviare a questo inconveniente un gestore (A&T 2000) opera attraverso i suoi incaricati una verifica manuale sulla corrispondenza di quanto conferito nel singolo contenitore rispetto a quanto previsto; in caso di mancata corrispondenza non ritira il contenitore e vi appone l'avviso riprodotto a fianco.



Stabilita quindi la necessità di promuovere nella maggior misura possibile la raccolta differenziata, occorre analizzare attentamente i problemi che si pongono sia sul lato dell'educazione degli utenti che su quello della miglior organizzazione ed economicità della gestione.

Come indicato nel glossario, per raccolta differenziata si intende una raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee. Si riporta di seguito, a titolo di esempio, uno schema illustrativo di differenziazione di un gestore di rifiuti della operante in Provincia di Udine. (Fonte: Net Spa)

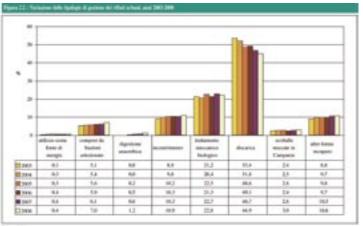


C2) Lo smaltimento dei rifiuti

L'ultima fase del ciclo di vita dei rifiuti è lo smaltimento con cui si intende una serie di iniziative atte a mettere in sicurezza in modo definitivo la frazione residua del procedimento di gestione dei rifiuti. Le modalità di smaltimento consistono in:

- 1) Conferimento dei rifiuti domestici e/o industriali in discariche, cioè in siti quali ex cave di pietra, pozzi minerari in disuso, cave di ghiaia e di argilla. I rifiuti vengono disposti in strati, tra i quali viene posta della terra o residui di materiale da costruzione per ridurre al minimo la generazione spontanea di calore prodotta dalla decomposizione dei rifiuti organici. Questa decomposizione produce metano; nelle grandi discariche a interramento, durante lo scarico dei rifiuti, viene installato un sistema di condutture destinato a canalizzare il gas che può quindi essere utilizzato quale fonte di energia; occorre ricordare che il metano non utilizzato quale fonte energetica e rilasciato in atmosfera per decenni dalle discariche è assai più dannoso (circa 20 volte, a parità di quantità) dell'anidride carbonica nella produzione dell'indesiderato "effetto serra" che contribuisce a produrre il riscaldamento globale del pianeta;
- 2) trattamenti termici quali combustione, gassificazione e pirolisi;
- 3) trattamenti di tipo meccanico biologico (TMB) quali compostaggio, bio-stabilizzazione, bio-essicazione, digestione anaerobica;
- 4) messa in deposito permanente (rifiuti speciali): smaltimento dei rifiuti mediante la sistemazione di appositi contenitori all'interno di miniere.

Per quanto riguarda il trattamento dei rifiuti solidi urbani, la parte più consistente dei rifiuti, gli ultimi dati disponibili indicano (periodo 2004-2008) la sotto indicata evoluzione tra le diverse modalità di gestione



Franc SFR

√ GLOSSARIO

Bio-essicazione: trattamento che consente di asportare una gran parte dell'acqua contenuta nei rifiuti tramite il calore sviluppato dai processi biologici. Si predispone in tal modo parte della materia prima per la produzione di CDR (Combustibile Derivante dai Rifiuti)

Compost: Prodotto organico, utilizzato in agricoltura, derivante dai rifiuti solidi urbani o assimilabili, con l'eventuale aggiunta di fanghi di depurazione, sottoposti a una fermentazione anaerobica che ne modifica stabilmente le caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche.

Conai: Consorzio Nazionale Imballaggi. Si occupa della raccolta, recupero e riciclaggio degli imballaggi, avvalendosi dei 6 Consorzi di filiera dei singoli materiali (acciaio, alluminio, carta, legno, plastica e vetro).

Digestione anaerobica: processo di trasformazione della frazione putrescibile dei rifiuti mediante micro organismi in assenza di ossigeno; viene in tal modo ricavato un terriccio di ottima qualità (compost)

Gassificazione: trattamento termico di trasformazione di combustibile solido in combustibile gassoso in condizioni di ossidazione parziale in atmosfera reagente controllata

Imballaggio: prodotto, composto di materiali di qualsiasi natura, adibito a contenere, proteggere, movimentare, consegnare, presentare determinate merci, dalle materie prime ai prodotti finiti. I materiali di cui gli imballaggi sono principalmente costituiti corrispondono a quelli che oggi sono oggetto di gran parte della raccolta differenziata dei rifiuti (carta e cartone, plastica, vetro, legno, acciaio e alluminio). Da indagini merceologiche sulla nostra spazzatura risulta, infatti, che essi costituiscono il 40% del volume dei nostri rifiuti e il 30% del peso.

Imballaggio primario: imballaggio concepito in modo da costituire, nel punto di vendita, un'unità di vendita per l'utente finale o per il consumatore.

Imballaggio secondario o terziario: l'imballaggio prodotto da aziende a livello industriale; in genere segue flussi di recupero e smaltimento diversi da quelli che avvengono in ambito urbano.

Imballaggio riutilizzabile: imballaggio concepito e progettato per

poter compiere, durante il suo ciclo di vita, un certo numero di rotazioni; viene generalmente reimpiegato per un uso identico a quello per il quale è stato concepito.

Incenerimento dei rifiuti: processo di combustione controllata ad alta temperatura per la trasformazione della frazione combustibile dei rifiuti in un residuo inerte.

Minimizzazione dei rifiuti: complesso di misure o tecniche miranti a ridurre la quantità di rifiuti generati durante i processi produttivi industriali. Il termine si riferisce anche al riciclaggio e alle misure adottate per ridurre la quantità di rifiuti portati in discarica.

Pirolisi: processo di decomposizione termochimica di materiali organici mediante l'applicazione di calore in assenza di ossigeno.

Raccolta differenziata: raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee, compresa la frazione organica umida, destinate al riutilizzo, al riciclaggio e al recupero di materia prima.

Recupero energetico: utilizzazione di rifiuti combustibili quale mezzo per produrre energia mediante incenerimento diretto con o senza altri rifiuti ma con recupero di calore. Il termine viene usato anche per indicare la produzione di energia elettrica attraverso il recupero parziale di metano. Quest'ultimo si origina dalla decomposizione delle sostanze organiche conferite in discarica o attraverso la combustione (o pirolisi) di scarti agro alimentari.

Recupero rifiuti: operazione di utilizzazione dei rifiuti o di loro componenti per nuove attività produttive (ad esempio, come combustibile o componente di compostaggio).

Riciclaggio dei rifiuti: attività e operazioni che consentono il riutilizzo di specifici materiali o frazioni di rifiuto; costituisce un metodo di recupero delle risorse che prevede la raccolta dei prodotti di rifiuto e il loro impiego come materia prima per la fabbricazione di prodotti uguali o simili a quelli di partenza.

Riciclaggio organico: trattamento aerobico (compostaggio) o anaerobico (biometanazione), a opera di microrganismi in condizioni controllate, delle parti biodegradabili dei rifiuti, con produzione di residui organici stabilizzanti o di metano, a esclusione dell'interramento in discarica che non può essere considerato una forma di riciclaggio organico.

Riduzione dei rifiuti: misure o tecniche miranti a ridurre la quantità di rifiuti generati durante i processi produttivi industriali. Il termine si riferisce anche al riciclaggio e alle misure adottate per ridurre la quantità di rifiuti portati in discarica. Tale termine è sinonimo di minimizzazione dei rifiuti.

Rifiuti speciali: rifiuti derivanti da lavorazione industriale; da attività commerciali; da attività sanitarie; rifiuti derivanti dall'attività di recupero e smaltimento di rifiuti; i fanghi prodotti da trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi; macchinari deteriorati ed obsoleti; veicoli a motore, rimorchi e simili fuori uso. Si tratta di rifiuti pericolosi o ingombranti, che necessitano di trattamenti particolari prima di poter essere eliminati.

Rifiuti urbani: rifiuti domestici, anche ingombranti; rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade; rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua; rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali; rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni.

Riuso: reimpiego di un prodotto in più cicli di utilizzazione.

Riduzione alla fonte: principio guida per progettare o riprogettare prodotti in modo da diminuire tutti gli sprechi alla fonte invece che per mezzo di un trattamento al termine del processo produttivo.

Tassa ambientale: tassa che colpisce sostanze e prodotti inquinanti con l'obiettivo di far gravare sugli inquinatori (imprese e consumatori) il costo dell'inquinamento derivante dalle attività di produzione e consumo. Le tasse ambientali vengono pertanto calibrate sull'entità del danno all'ambiente in modo tale che il prezzo del prodotto tassato rifletta non solo i costi legati alle tradizionali fasi di produzione e distribuzione ma anche i costi ambientali.



FEDERCONSUMATORI FRIULI VENEZIA GIULIA

www.federconsumatori-fvg.it www.cittadinoconsumatore.it

UFFICIO DI PRESIDENZA REGIONALE

Borgo Aquileia 3/B 33057 PALMANOVA (UD) tel. e fax 0432 935548 fcnuovo@libero.it



ADICONSUM FRIULI VENEZIA GIULIA

www.adiconsumfriuliveneziagiulia.it

SEDE OPERATIVA REGIONALE Via Manzoni, 5 33170 GORIZIA tel. e fax 0481 538250



ADOC FRIULI VENEZIA GIULIA

www.adocfvg.org

segreteria@adocfvg.org

SEDE REGIONALE Via San Francesco, 25 34133 TRIESTE tel. 040 3498486 - fax 040 3498486

W.

Lega Consumatori

LEGA CONSUMATORI FRIULI VENEZIA GIULIA

SEDE REGIONALE Via San Francesco d'Assisi, 4/a 34133 TRIESTE tel. e fax 040 366326 legats@legats1.191.it













Realizzato nell'ambito del Programma generale di intervento 2009 della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia con l'utilizzo dei fondi del Ministero dello sviluppo economico