

AGENDA DEI CITTADINI PER “RIFIUTI ZERO”

UNA PROSPETTIVA STATI UNITI/CANADA (1)

Una strategia per evitare gli inceneritori e alla fine eliminare le discariche

di Paul Connett e Bill Sheehan

Ottobre 2001 (con aggiornamenti fino ad Aprile 2003)

1. Introduzione
2. La visione “Rifiuti Zero”
3. Responsabilità delle comunità
4. Responsabilità delle industrie
5. Il bisogno di una leadership (guide)
6. Conclusione
7. Risorse
8. Note finali

1. INTRODUZIONE

Questo saggio è una versione aggiornata e ampliata di un testo che Paul Connett scrisse nel 1998, intitolato “Alternative all’Incenerimento dei Rifiuti”. Quella pubblicazione era basata su un’esperienza di Paul, durata quattordici anni, imperniata sull’aiuto dato a comunità in oltre 40 paesi diversi per contrastare inceneritori e discariche non volute, inoltre sulla sua co-produzione di video registrazioni riguardanti soluzioni alternative, nella maggior parte dei casi promosse dai cittadini. Parecchi eventi e importanti sviluppi hanno dato l’avvio a questo aggiornamento.

Innanzitutto e soprattutto, Paul Connett incontrò Bill Sheehan, direttore della Rete dei Cittadini per il Riciclaggio (2). Bill è un forte oppositore delle discariche, come Paul è un forte oppositore degli inceneritori. Fu Bill a incoraggiare Paul a essere presente all’incontro dell’Associazione californiana per il Recupero delle Risorse (una delle più antiche e più grandi associazioni negli USA) nel giugno del 1999. Fu lì che noi - Paul e Bill - incontrammo alcuni dei teorici e esperti su “Rifiuti zero” e catturammo su cassette video le loro idee e attività: “Rifiuti Zero: Sogno Idealistico o Obiettivo Realistico?” (vedi la sezione Risorse alla fine).

Sfortunatamente, le comunità che hanno come unico scopo quello di bloccare un inceneritore a tutti i costi, spesso hanno finito per dare appoggio a una discarica (spesso altrove), analogamente coloro che si sono opposti con l’unico scopo di evitare una discarica, spesso sono finiti con un inceneritore (anche in questo caso altrove). E’ stato con la strategia Rifiuti Zero che Bill e Paul hanno trovato un terreno in comune. Riteniamo che possa offrire un terreno comune anche a gruppi di cittadini. Rifiuti Zero offre una soluzione ai rifiuti che non implica né l’incenerimento, né una grande dipendenza da una discarica, e certamente non richiede le enormi mega discariche di rifiuti indifferenziati così popolari nell’industria dei rifiuti solidi. Inoltre Rifiuti Zero dà ai cittadini un’agenda costruttiva, piuttosto che fare una semplice opposizione a qualcosa. Ci auguriamo che incoraggerà gli attivisti, come quelli che ci hanno aiutato a bloccare la costruzione di oltre 300 inceneritori di rifiuti negli Stati Uniti e molti altri in altri paesi, a integrare i loro sforzi con l’obiettivo più ampio di muoversi verso una economia sostenibile.

Da venticinque anni, l'Istituto di Washington DC per "Fare Assegnamento su Se Stessi Localmente" ha diffuso il messaggio che se si fermano gli inceneritori, diventa possibile effettuare il riciclaggio e il riciclaggio rende possibile lo sviluppo economico. Come hanno argomentato nel loro rapporto del 1989, *Salvare il Futuro: Produzione basata sui Rifiuti* (3), il beneficio economico più importante si ha quando i materiali recuperati vengono trasformati in prodotti finiti nell'ambito dell'economia locale.

In breve, il movimento per i Rifiuti Zero si è sviluppato da decenni di impegno di cittadini comuni, che hanno lottato per promuovere il riciclaggio basato sulla comunità e per sconfiggere inceneritori e discariche (4). Rifiuti Zero è un principio guida che sostiene che i rifiuti non sono naturali e possono essere eliminati con adeguati impegni di progettazione, di linee di condotta e di sostegno.

Il secondo sviluppo importante è che dal 2001, il 40% delle autorità municipali in Nuova Zelanda ha adottato come obiettivo Rifiuti Zero (5). La maggior parte mirano a raggiungere Rifiuti Zero nell'anno 2015 e alcuni nell'anno 2020. Hanno quindi demolito l'idea che Rifiuti Zero sia una causa "idealistica" senza speranza. La loro adozione della strategia Rifiuti Zero conferma che si tratta di un approccio molto pratico sia per le autorità locali, sia per gli attivisti locali.

Un terzo importante evento si è verificato nel 1999, con la pubblicazione del libro "Creare Ricchezza dai Rifiuti" del dottor Robin Murray, un economista della London School of Economics (6). Circa un terzo di questo libro è dedicato al concetto di Rifiuti Zero. L'analisi di Murray sottolinea la solida base economica dell'approccio Rifiuti Zero.

Un quarto evento è stata la partecipazione di Paul alla conferenza stampa a Toronto nel novembre 2000, nel corso della quale la "Giornata della Terra Canada" ha avviato la campagna Obiettivo Zero Canada (7). In questa conferenza, Paul ha incontrato parecchie persone interessanti, tra cui Lucio di Clemente, capo del Beer Store (negozio della birra) nell'Ontario, che cattura e riusa il 97% delle sue bottiglie di vetro di birra; Trish Johnson, che ha diretto il programma riuscito "Riportalo al Dettagliante" nell'Ottawa, coinvolgendo oltre 300 negozi; Rahumathulla Marikkar di Interface Canada, il produttore multinazionale di tappeti che si è impegnato a realizzare una multinazionale davvero sostenibile; e Barry Friesen, direttore delle risorse da rifiuti solidi del Ministero dell'Ambiente e Lavoro in Nuova Scozia (vedi la sezione Risorse), una provincia che sotto la sua guida ha realizzato una diversa destinazione dei rifiuti solidi urbani in soli cinque anni. Tutte queste persone stanno facendo importanti passi sulla strada verso Rifiuti Zero. Successivamente Paul e suo figlio Michael hanno visitato e registrato con un video ogni programma.

Il quinto importante sviluppo è stato un viaggio organizzato da Arne Schoevers, direttore del gruppo ambientalista olandese Rifiuti e Ambiente (8), al quartier generale della Multinazionale Xerox a Venray, nei Paesi Bassi. La Xerox è una di alcune multinazionali importanti che hanno annunciato un impegno per Rifiuti Zero. Usando un massiccio sistema di "distribuzione a rovescio" la Xerox sta recuperando le sue vecchie fotocopiatrici in tutta Europa, le sta riparando, riusando delle parti, o riciclando i materiali costituenti. Il 95% del materiale restituito viene o riusato o riciclato. In questo modo hanno risparmiato 76 milioni di dollari nella produzione e hanno evitato i costi per disfarsi dei rifiuti. La Xerox ammette candidamente che hanno adottato questo programma più per ragioni economiche che ambientali, cosa che sottolinea chiaramente come Rifiuti Zero è una soluzione dove si vince due volte: sia per l'ambiente, sia per l'economia.

Tutti e cinque gli eventi elencati ci hanno rinforzato nel fatto che la via verso Rifiuti Zero non è un'utopia. Tuttavia, per realizzarsi, richiederà un enorme sforzo da parte dei cittadini, più immaginazione da parte delle industrie e una guida illuminata da parte dei governanti.

Per aiutare questo impegno, Grass Roots (cittadini comuni) e Global Video (9), con l'aiuto della Rete dei Cittadini per il Riciclaggio e Rifiuti e Ambiente stanno producendo una serie di registrazioni video con il titolo provvisorio "Sulla Via verso Rifiuti Zero". Abbiamo completato la prima parte, Nuova Scozia, Responsabilità della Comunità in Azione nell'ottobre 2001. Questa Guida è progettata per accompagnare la serie, in cui guardiamo più da vicino a tre elementi chiave della strategia Rifiuti Zero: Responsabilità della Comunità, Responsabilità Industriale e Leadership politica. Ma prima guardiamo più da vicino alla visione Rifiuti Zero.

2. LA VISIONE RIFIUTI ZERO

La fine dell'era dello spreco

Il movimento dei cittadini per il riciclaggio ha avuto un successo enorme nell'incoraggiare le comunità a trattare i loro materiali scartati responsabilmente. I sostenitori del riciclaggio si sono resi conto che l'aver a che fare con i rifiuti dal lato terminale non è sufficiente per bloccare il vasto sovra-sfruttamento delle materie prime (compresi i combustibili fossili), che è la causa fondamentale della degradazione ambientale. Quindi, mentre da una parte la visione Rifiuti Zero riconosce l'importanza del riciclaggio, dall'altra riconosce anche le sue limitazioni. Le comunità non possono risolvere il problema dei rifiuti da sole e non dovrebbero essere costrette a ripulire dopo le irresponsabilità delle industrie.

Rifiuti Zero richiede un cambiamento di mentalità. Il nostro lavoro non dovrà più essere quello di liberarsi dei rifiuti, ma di assicurare delle pratiche sostenibili con le materie prime all'inizio del processo produttivo. Le comunità che si trovano ad affrontare materiali di scarto e oggetti che non possono riusare, riciclare o compostare devono pretendere che l'industria cessi di produrle. Il riciclaggio totale non è attuabile senza l'aiuto dell'industria.

Così Rifiuti Zero collega "la responsabilità delle comunità" alla "responsabilità delle industrie" in maniera consapevole.

Rifiuti Zero coniuga le pratiche delle comunità quali il riuso, la riparazione, il riciclaggio, la rimozione di sostanze tossiche e il compostaggio con pratiche industriali quali l'eliminazione delle sostanze tossiche, la riprogettazione di imballaggi e di prodotti per le richieste più importanti del ventunesimo secolo: la necessità di sviluppare comunità sostenibili e industrie sostenibili.

Rifiuti zero coniuga la pratica etica con una solida visione economica, sia per le comunità locali che per le grandi multinazionali. Da una parte, crea posti di lavoro e imprese che raccolgono e lavorano materie seconde, fabbricando nuovi prodotti, dall'altra fornisce alle multinazionali un modo per incrementare la loro efficienza, riducendo le loro richieste di materie prime, come pure i loro costi di eliminazione dei rifiuti.

L'attuale sistema industriale e società usa e getta sono basati su un flusso uni-direzionale di risorse vergini verso inceneritori e discariche inquinanti. L'estrazione, la lavorazione, il trasporto e l'eliminazione di risorse è una causa primaria di distruzione ambientale e di riscaldamento globale. Dobbiamo riconfigurare il nostro sistema industriale uni-direzionale in un sistema circolare, chiuso, riciclando le risorse scartate dalle comunità alle industrie, sia vecchie che nuove.

Rifiuti Zero riconosce il modo della Natura di tenere i conti. In effetti, non “possediamo” mai niente, stiamo semplicemente prendendo in prestito i materiali costituenti per un breve periodo. Stiamo venendo meno a questo “contratto” quando semplicemente buttiamo via qualcosa. La natura non produce rifiuti, i rifiuti sono un’invenzione umana. Il nostro compito - sia nelle comunità, sia nelle industrie - è di riciclare questi materiali per uso futuro. Per fare questo, più di tutto abbiamo bisogno di forte leadership a livello di comunità, di industrie e di politica.

3. RESPONSABILITA’ DELLE COMUNITA’

3.1 Rifiuti zero - linee di condotta e legislazione

Parecchie comunità hanno già introdotto una legislazione adeguata o obiettivi Rifiuti Zero e sono elencate al termine di questa sezione. Abbiamo raccolto un numero di linee di condotta che riteniamo siano importanti e che le comunità dovrebbero adottare per dare avvio a un programma Rifiuti zero.

1. Stabilire un anno bersaglio. Quando una comunità adotta un obiettivo Rifiuti Zero, è importante stabilire l’anno in cui non dovranno più essere inviati rifiuti alla discarica “transitoria”. La maggior parte delle comunità ha stabilito un anno a circa 15 o 20 anni da ora. Questo consente alle comunità di avvicinarsi ad un “obiettivo idealistico” in tempi realistici. Il cambiamento di mentalità da gestione dei rifiuti a eliminazione dei rifiuti e gestione delle risorse ha tempo di svilupparsi.
2. Progettare il programma con l’intera comunità. Secondo noi è importantissimo che sia durante il primo passo, sia nei passi successivi, vi sia la supervisione e la progettazione dell’intero processo da parte di un gruppo di persone motivate provenienti dalla comunità, comprendenti rappresentanti delle amministrazioni locali, di aziende e privati cittadini. Senza questo sforzo di cooperazione non si andrebbe lontano né con leggi forti, né con le buone intenzioni.
3. Vietare che articoli chiave finiscano in discarica. Questi dovrebbero comprendere TUTTI i materiali organici (cioè cose compostabili o che possono essere compostate e restituite con sicurezza alla Terra), qualsiasi materiale che possa attualmente essere riciclato e qualsiasi materiale tossico che possa essere lasciato a centri di raccolta o dai negozianti.
4. Imporre una sovrattassa sul materiale inviato in discarica. Questo è importante per due ragioni: a) fornire un disincentivo per la generazione di questa frazione e b) fornire finanziamenti per altre parti critiche del programma Rifiuti Zero.
5. Fornire incentivi a chi ricicla. E’ importante stimolare lo sviluppo di aziende, piccole o grandi, che possano raccogliere, lavorare e riusare, riparare o riciclare materiali del flusso degli scarti della comunità. Idealmente, tali aziende forniranno posti di lavoro per la comunità locale.
6. Incoraggiare verifiche dei rifiuti. E’ importante fornire aiuti economici o consigli professionali alle aziende e alle istituzioni che si imbarcano in verifiche dei rifiuti. Tali verifiche identificano i luoghi di produzione dei rifiuti, sia nei processi industriali, sia negli uffici, in modo che i rifiuti possano poi essere ridotti o eliminati. Qui la buona notizia è che in genere, quando tali azioni vengono intraprese, ne risulta un risparmio di denaro.
7. Stimolare i programmi di “riporto”. Fornire incentivi ai dettaglianti locali e ai produttori che si riprendono i loro prodotti e imballaggi dopo l’uso. Tali incentivi possono spaziare da depositi su cose, quali bevande e contenitori di cibi, batterie e gomme d’auto alla pubblicità

gratuita su un programma “Riportalo Indietro” sponsorizzato dalla comunità per materiali pericolosi quali vernici, lampadine fluorescenti e merci elettroniche.

8. Trasformare le vecchie discariche in ecoparchi o parchi industriali. Mettere in moto piani per convertire il vecchio sito della discarica in qualcosa di completamente diverso. Secondo la concezione e la descrizione di Dan Knapp e altri, quel sito avrà l’aspetto di un parco industriale. L’amministrazione locale può essere proprietaria e mantenere le infrastrutture, ma può dare in franchising diverse parti del sito a diverse imprese locali coinvolte nella raccolta, lavorazione, riciclo, riuso, riparazione e nuova produzione dei materiali e oggetti separati alla fonte nel flusso degli scarti della comunità.

E’ chiaro che molti di questi cambiamenti di indirizzo hanno un impatto sull’economia della comunità. Stiamo suggerendo che sia meglio spendere il denaro dei contribuenti per recuperare risorse, piuttosto che per liberarsi dei rifiuti. Così cambia il ruolo degli amministratori locali quando i materiali di scarto vengono trattati come risorse che accrescono la comunità, piuttosto che come passività (rifiuti). Invece di gestire delle passività, le politiche degli amministratori locali promuovono l’innovazione da parte degli imprenditori, massimizzando la consegna di flussi di risorse pulite verso le imprese locali.

Mano a mano che i materiali in precedenza considerati rifiuti acquistano valore, i principi di Rifiuti Zero aiuteranno le economie locali a diventare più auto-sufficienti e a creare opportunità per una aumentata partecipazione civica e per posti di lavoro sostenibili.

Nella misura in cui le comunità e i cittadini riescono a tenere sotto pressione le industrie per ridurre l’estrazione e la lavorazione di risorse vergini, non solo riducono le richieste sui servizi locali, ma contribuiscono anche a risolvere problemi globali più grandi.

Seguono esempi di comunità che hanno adottato legislazione, piani o risoluzioni Rifiuti Zero:

- * Canberra, Australia (popolazione 300.000 ab) (10). La capitale dell’Australia ha adottato un obiettivo e un Piano Zero Rifiuti per il 2010 nel 1996. Il piano prevede una città libera da rifiuti entro il 2010, le sue due discariche sostituite da “Terre Recupero Risorse”. Dal 1995, il riciclaggio è aumentato dell’80%. Questo progetto di discarica assomiglia di più a un parco industriale che a un tipico sito di discarica.
- * Contea Del Norte, California, USA (popolazione 32.000 ab) (11). La Contea Del Norte è la prima contea degli Stati Uniti che guida la sua strategia per i rifiuti solidi con un Piano Comprensivo Rifiuti Zero, adottato nel 2000. Gli amministratori si aspettano che il piano faciliti la conversione da una economia orientata sul legname a una nuova economia sostenibile, con l’utilizzo di risorse locali che attualmente vengono sprecate.
- * Consigli della Nuova Zelanda.(12). A partire dal 2001, il 40% delle 74 amministrazioni locali della Nuova Zelanda hanno adottato gli obiettivi di Zero Rifiuti alle discariche entro il 2015 ed è in atto uno sforzo perché l’obiettivo venga adottato a livello nazionale. Il Trust della Nuova Zelanda per Zero Rifiuti fornisce piccole sovvenzioni per aiutare le amministrazioni a iniziare, ma non fornisce un progetto - quello viene sviluppato dagli amministratori locali, dai dirigenti e dagli ingegneri. Il Trust prevede la creazione di 40.000 posti di lavoro nell’arco di 10 anni, attraverso la conversione delle stazioni di trasferimento locali in centri di recupero di risorse e attraverso la conseguente proliferazione di aziende di riuso e riciclo.
- * Seattle, Washington, USA (popolazione 534.700 ab) (13). Seattle ha adottato Rifiuti Zero come “principio guida” nel 1998. Il piano enfatizza la gestione delle risorse e la conservazione di risorse naturali attraverso la prevenzione dei rifiuti e il riciclo.

* Contea Santa Cruz, CA, USA (popolazione 230.000 ab) ha adottato Zero Rifiuti come obiettivo a lungo termine nel 1999.

3.2 Passi pratici

L'importanza di approvare legislazione a sostegno di un piano Zero Rifiuti è che pone un grosso ombrello concettuale su tutta una serie di passi pratici, molti dei quali sono familiari per le persone che sono già state coinvolte nella gestione dei rifiuti. Ora consideriamo quei passi pratici.

3.2.1 Non ci sono macchine magiche. Spesso, dopo che abbiamo attaccato con forza l'idea di bruciare rifiuti o di scaricarli in una mega discarica, ci chiedono: "Bene, se non possiamo bruciarli e non possiamo seppellirli, cosa ne possiamo fare?" Queste persone, di solito, stanno cercando una tecnologia alternativa, perché si sono abituate ai venditori che offrono soluzioni "chiavi in mano". "Dateci questa somma di denaro e noi risolveremo il vostro problema rifiuti con la nostra tecnologia moderna ", è ciò che siamo abituati a sentire. Innanzitutto dobbiamo sottolineare che non ci sono macchine magiche che possano risolvere il problema dei rifiuti. I rifiuti non sono un problema di alta tecnologia. La tecnologia ha un ruolo da svolgere, ma solo quando viene applicata giudiziosamente a componenti scelte attentamente nel flusso degli scarti. Rifiuti Zero non è una tecnologia; è una strategia. E quella strategia inizia con una migliore progettazione industriale e termina con la separazione alla fonte di prodotti di scarto.

3.2.2 I rifiuti si producono mescolando. Dal punto di vista dei cittadini, i rifiuti si formano con le dieci cose che finiscono nelle nostre mani, e se vogliamo una soluzione con cui noi e il pianeta possiamo convivere, sono quelle dieci cose che devono essere scelte fin dall'inizio. In breve, i rifiuti si formano mescolando, e si impedisce la loro formazione tenendo gli scarti separati alla fonte.

3.2.3 Separazione alla fonte. Se si vogliono evitare inceneritori costosi e potenzialmente pericolosi e le enormi discariche regionali è necessario tenere i nostri articoli di scarto in parecchie categorie ben definite (sia mentalmente che fisicamente). Queste sono:

- cose che si possono evitare;
- cose che si possono riutilizzare;
- cose che si possono compostare;
- cose che si possono riciclare;
- materiali tossici e residui (cose che si possono riprogettare).

Questi materiali separati verranno discussi sotto le seguenti intestazioni:

- sistemi di raccolta;
- cose che si possono evitare e strategie di riduzione dei rifiuti;
- cose che si possono riusare e centri per il riuso e riparazione;
- cose compostabili e centri di compostaggio;
- cose che si possono riciclare e economia del riciclaggio;
- parchi di recupero delle risorse e ecoparchi;
- sostanze tossiche, raccolta rifiuti pericolosi domestici e programmi di riporto al negozio;
- centri di screening (selezione) dei residui;
- migliore progettazione industriale.

3.2.4 Sistemi di raccolta. Secondo noi il sistema di raccolta pubblica in un ambiente urbano che ha avuto più successo è il sistema con tre contenitori stradali. Questo sistema è stato usato in progetti pilota a San Francisco e in tutta la Nuova Scozia. Ci sono molte variazioni su questi scenari. Un punto importante da ricordare è che quando una comunità si imbarca in un sistema di separazione alla fonte è che la separazione va organizzata intorno al sistema di raccolta esistente. Se la comunità è abituata alla raccolta dei rifiuti stradale, allora è meglio organizzare la raccolta delle cose riciclabili e compostabili al lato della strada. D'altra parte, se la comunità è abituata a portare gli scarti in discarica (questo è spesso il caso di piccole comunità rurali) o a una stazione di trasferimento (talvolta il caso dei sobborghi), allora è meglio organizzare la raccolta in quegli impianti.

Per quanto riguarda il numero di contenitori sul bordo del marciapiede, se le comunità ne scelgono solo due, allora è importante mettere l'enfasi sulla raccolta degli scarti organici separati alla fonte. Questo è critico per due ragioni: a) è il materiale organico che causa molti dei problemi alle discariche e b) è molto difficile, se non impossibile, selezionare delle cose compostabili pulite dalla frazione residua. Sfortunatamente, la maggior parte delle comunità che usano un sistema "a contenitore blu" pongono l'enfasi sulla raccolta delle cose riciclabili e quindi riducono drammaticamente la quantità di materiale che possono evitare di mandare in discarica ed eliminano la possibilità di ottenere del buon materiale organico pulito per compostare.

Con questo tipo di problemi, Guelph, Ontario, si è allontanato dall'approccio a "contenitore blu" (carta e contenitori in un recipiente e tutto il resto in un altro) e ha sviluppato un sistema con due recipienti, che mette l'enfasi sull'ottenimento di organici puliti. Usano un sacco verde per organici separati alla fonte, mentre i residui e i riciclabili vanno in un sacco blu. Questo si chiama sistema umido/secco. I sacchi verdi e blu vanno in due sezioni diverse di camioncini leggeri e vengono consegnati a un impianto che ha due sezioni: una linea di separazione per i riciclabili e una linea di selezione per i compostabili. Le cose riciclabili vengono ulteriormente lavorate (schiacciate o fatte a balle) per rispondere a requisiti di mercato e le cose compostabili vengono sottoposte a una operazione di compostaggio all'interno di un grosso edificio. Questa divisione in due è molto semplice e ha una partecipazione del 98%. Entro pochi anni la città aveva raggiunto un tasso di storno dalla discarica del 58%. La città ha anche un deposito di raccolta per rifiuti pericolosi domestici e una raccolta separata per voluminose potature di cortile (14).

Se una comunità può aumentare il numero dei contenitori fino a quattro, allora è meglio avere due contenitori per i riciclabili, consentendo la raccolta separata di prodotti cartacei. Questo minimizza la contaminazione della carta da parte di frammenti di vetro provenienti dalle altre frazioni riciclabili (bottiglie, lattine, ecc.).

Lotteria dei rifiuti. Alcune comunità hanno escogitato delle idee nuove per incoraggiare la gente a separare i loro scarti attentamente. Rockford, Illinois ha aumentato il suo tasso di riciclaggio di quattro volte introducendo una lotteria dei rifiuti. Ogni settimana viene scelta a caso una famiglia e i suoi rifiuti vengono presi e esaminati. Se non si trovano cose riciclabili nei suoi rifiuti vincono 1.000 dollari. Se non li vincono, la settimana

dopo un'altra famiglia potrà vincere 2.000 dollari e così via. Il tasso di partecipazione in quella comunità aumentò del 400% in pochi mesi. Questo sistema è illustrato su due video registrazioni prodotti da Videoactive Productions intitolate: "Joe Garbarlo e l'Impianto di Recupero delle Risorse di Marin e Millie Zantow: Pioniere del Riciclaggio" (vedi la sezione Risorse).

- 3.2.5. Le cose che si possono evitare e strategie di riduzione dei rifiuti. In anni recenti due attività importanti hanno prodotto risultati sorprendenti per quanto riguarda la riduzione dei rifiuti.

Verifiche dei rifiuti. Quando ai produttori e alle aziende locali viene chiesto di scoprire a che punto dei loro processi produttivi producono rifiuti, tipicamente trovano molti posti dove possono generare meno rifiuti e in tal modo risparmiare denaro. Per esempio la Quaker Oats del Canada, dopo una verifica dei rifiuti, riuscì a ridurre il suo flusso dei rifiuti di oltre il 90% e così facendo risparmiò anche una enorme quantità di denaro. Quella è veramente una soluzione vinci - vinci.

Sistemi per far pagare i rifiuti di famiglie e istituzioni basate sul volume. Espresso in maniera semplice, più rifiuti produci, più devi pagare. Esistono diversi modi di applicazione di questo sistema. La città di Seattle ha un emolumento mensile sui rifiuti, basato sulla dimensione del contenitore usato per la frazione residua del flusso degli scarti. Le famiglie che scelgono un contenitore grande per i loro residui pagano un emolumento mensile maggiore delle famiglie che ne scelgono uno più piccolo. Altre comunità vogliono uno scontrino pre - pagato che va usato per ogni sacchetto di residui messo fuori al marciapiedi. Questi sistemi vengono spesso definiti come sistemi "Paga per ogni sacchetto" o "Paga e Getta". In alcune comunità nei Paesi Bassi c'è un microchip elettronico in ciascun contenitore dei residui e quando il contenitore viene raccolto, viene pesato e alla famiglia viene automaticamente addebitata una cifra in base a quanto materiale residuo ha messo fuori.

- 3.2.6. Cose riutilizzabili e centri di riuso e riparazione. Molte famiglie e comunità sparse nel mondo hanno sviluppato sistemi sia formali, sia informali, per far passare oggetti riutilizzabili da un proprietario all'altro. Tra questi ci sono vendite fatte in un garage, vendite fatte in un cortile, vendita di merci varie per beneficenza, mercato delle pulci e negozi del risparmio gestiti da istituzioni benefiche come l'Esercito della Salvezza e le Industrie della Buona Volontà. Alcuni di questi sono gestiti per ricavarne un profitto, altri sono dei servizi per la comunità. Le cose riutilizzabili rappresentano una piccola frazione del flusso dei rifiuti, ma sono quella di maggior valore. Alcuni programmi di riutilizzo e riparazione non solo recuperano materiali, ma recuperano anche le persone (mediante addestramento al lavoro, ecc.). Un amministratore locale a cui sia stata affidata la responsabilità di stornare materiali dalla discarica locale, dovrà investigare la portata dei servizi esistenti nella sua comunità. Tale amministratore dovrebbe sostenere i servizi esistenti in tutti i modi possibili, compreso quello di trovare sistemi per far operare insieme diverse attività di riutilizzo e riparazione in un Centro Comunitario di Riutilizzo e Riparazione (l'ultima cosa che deve accadere è di introdurre un impianto che faccia chiudere altri centri già esistenti). Esistono molti modelli.

RifiutiSaggi, Georgetown, Ontario. Un esempio precoce di centro comunitario non-profit (non per guadagnare) è l'operazione WasteWise (RifiutiSaggi). Questo impianto

nacque perché gli attivisti locali erano stufo di difendersi da soluzioni “dal lato terminale” proposte per la loro comunità. Avevano lottato per impedire che una grande cava venisse usata per ricevere 40 milioni di tonnellate dei rifiuti di Toronto e poi per bloccare un inceneritore da 1.500 tonnellate al giorno, di nuovo per parte dei rifiuti di Toronto (Georgetown è a circa 30 km da Toronto). Gli attivisti impiantarono WasteWise per dimostrare che era possibile un approccio alternativo. Con l'aiuto di un contributo dal governo dell'Ontario, affittarono una grande magazzino e lo organizzarono (1) per riparare molti articoli come mobili, elettrodomestici e biciclette (2), per venderli insieme ad altri articoli pronti-per-l'uso (3), per raccogliere, lavorare e vendere cose riciclabili non previste nel locale programma a contenitore blu (per riciclabili) e (4) per fornire servizi educativi per la riduzione dell'uso di rifiuti e sostanze tossiche. Questa attività, in gran parte gestita da volontari divenne auto-sufficiente dopo cinque anni e ora ha due persone come dipendenti a tempo pieno. Una videoregistrazione di questa operazione è disponibile (vedi la sezione Risorse).

Recycle North, Burlington, Vermont. Uno degli esempi migliori che abbiamo visto di operazioni non-profit di una comunità, comprendente riparazioni e addestramento al lavoro notevoli è Recycle North. In aggiunta ad una vasta area dedicata alla vendita di articoli riutilizzabili, ci sono quattro aree dedicate alle riparazioni. Gli articoli che vengono riparati sono (1) grossi elettrodomestici casalinghi come stufe e frigoriferi, (2) piccoli elettrodomestici, (3) attrezzature elettroniche e (4) computer. In ogni sezione vengono addestrate delle persone. Dopo sei mesi ottengono un certificato di addestramento, oltre all'addestramento nelle capacità necessarie per ottenere un lavoro (ad es. scrivere lettere per chiedere lavoro e esercitarsi in interviste per ottenere lavoro). Cercano anche di servire la comunità locale in altri modi. Oltre a vendere gli articoli riutilizzabili a prezzi molto ragionevoli, forniscono questi beni in cambio di buoni forniti dal dipartimento locale dei Servizi Sociali. Nel 2000 hanno generato un introito lordo di 750.000 dollari e hanno dato lavoro a oltre 20 dipendenti a tempo pieno. Da allora hanno aggiunto un servizio di smantellamento (ndt deconstruction = smantellamento, è il processo in cui edifici, che diversamente verrebbero demoliti, vengono selettivamente e sistematicamente smontati per produrre una fornitura di materiali adatti per il riutilizzo nelle costruzioni.) e recupero di edifici alle loro operazioni. Una videoregistrazione di Recycle North è in preparazione (2001).

Urban Ore, Inc. Berkeley, California. Urban Ore (Minerali Urbani) è un altro eccellente esempio di centro di riutilizzo e riparazione gestito per ricavarne un profitto. Dan Knapp è il proprietario e direttore (15). Questa impresa realizza in totale 1,5 milioni di dollari e ha creato molti posti di lavoro permanenti e ben remunerati. Urban Ore Inc. è stato un pioniere del concetto di parco di recupero di risorse. (vedi sotto la sezione Parchi di Recupero Risorse).

Hobo Hardware, Guelph, Ontario. Questo grande magazzino tratta solo materiali per costruzione, accessori e articoli usati fai-da-te. Sebbene i prodotti siano tutti di seconda mano, è gestito come se gli articoli fossero nuovi, con disposizioni ordinate e cose facili da trovare. Paul ha visitato il magazzino e videoregistrato l'operazione e spera di includere il materiale in un video in preparazione che esamina le opportunità d'affari nel flusso dei rifiuti di una comunità.

3.2.7 Cose che si possono compostare e impianti di compostaggio. Si può compostare quasi su qualsiasi scala. Si può fare nel cortile, nello scantinato con bidoni con vermi (vermicoltura), nella comunità o nell'impianto centralizzato. Tuttavia, un principio importante è di mantenere uno stretto controllo su quali materiali entrano nell'operazione di compostaggio, perché la possibilità di usare il materiale può essere facilmente compromessa se vengono compostati materiali non adatti.

Secondo noi, dopo la separazione alla fonte, il compostaggio è il passaggio più importante di una comunità nella strategia Rifiuti Zero, perché è il materiale organico nelle discariche che causa così tanti problemi. Quando il materiale organico marcisce sottoterra, genera (1) metano, che contribuisce al riscaldamento globale (molecola per molecola, il metano intrappola più di 20 volte più calore rispetto all'anidride carbonica), (2) acidi organici, che possono sciogliere i metalli nei rifiuti e farli arrivare nell'acqua di superficie e di falda e (3) puzze tremende, che rendono le discariche così impopolari. Così, un obiettivo importante del compostaggio è di tenere i materiali organici fuori dalla discarica.

Il punto chiave nel programma della Nuova Scozia è stato l'approvazione di una legislazione che vietava di trasferire materiale organico nella discarica. Tale regolamentazione costrinse sia la separazione alla fonte a livello domestico e istituzionale, sia la creazione di un impianto di selezione di sostegno localizzato alla discarica (vedi sezione 3.2.8).

Il compostaggio domestico è, da solo, il trattamento di una grossa frazione del flusso dei rifiuti domestici più efficace come costi. Seattle ha sovvenzionato dei kit per il compostaggio domestico e un programma dei Master Composters (Compostatori Abili), in cui ai cittadini vengono insegnati tutti i risvolti del compostaggio che poi si rendono disponibili per aiutare altri cittadini a identificare i problemi nel loro compostaggio fatto in giardino. Il programma è gestito dalla Seattle Tilth Association. Un video "Zoo Doo e anche Tu Puoi!" (vedi sezione Risorse) fu fatto sul luogo di dimostrazione dell'associazione e illustra molte unità di compostaggio fatte in casa e commercialmente disponibili. Secondo noi, il compostaggio delle potature di giardino e dei resti di cibo nel proprio orto è uno dei massimi contributi che un cittadino può dare nel risolvere il problema dei rifiuti.

Compostaggio effettuato da una comunità. Il compostaggio effettuato a livello di comunità è ben illustrato dal programma di Zurigo, Svizzera. Una videoregistrazione del 1991 di questo programma, "Compostaggio di Comunità a Zurigo" (vedi sezione Risorse) descrive i 480 appezzamenti di compostaggio di comunità, che coinvolgono da 3 a 200 famiglie. Nell'agosto del 2001, Paul rivisitò il programma. Il numero di operazioni comunitarie di compostaggio era salito a circa 1000 e venivano servite circa metà delle famiglie di Zurigo. Paul ha fatto una registrazione e anche questo video verrà incluso in un documentario in preparazione che focalizza sull'intera gamma di metodi per trattare gli scarti organici.

Tosaerba con taglio "mulching" (ndt, in questi tosaerba, i ritagli d'erba vengono fatti circolare dentro un cassone, dove vengono ancora tagliati e ritagliati, poi vengono espulsi con forza per finire alle radici dell'erba, dove servono come fonte di azoto). Un modo semplice e efficace, quale riduzione dei costi su un tipo di rifiuti organici, è di

incoraggiare sia le famiglie, sia le istituzioni ad usare questo tipo di tosaerba. Questo singolo passo ha fatto risparmiare al Dipartimento dei Parchi della Città di New York oltre 1 milione di dollari in costi di eliminazione evitati.

Giardini di Comunità. Molti cittadini che potrebbero non essere interessati nel compostaggio di comunità potrebbero essere interessati in un giardino comunitario. Quest'ultimo dovrebbe idealmente essere sostenuto da un'operazione di compostaggio comunitario. E' economicamente logico che un'amministrazione sostenga tali operazioni, perché ogni chilo di materiale organico che viene compostato, significa un chilo di meno di rifiuti che non devono essere raccolti, trasportati e eliminati. E' anche un modo molto positivo di integrare la gestione dei rifiuti con la comunità locale. Tali giardini sono diventati rifugi incantati nella Città di New York e in altre grandi città.

Impianti di Compostaggio Centralizzati. Negli Stati Uniti ci sono attualmente oltre 3.000 operazioni di compostaggio di potature (16). Quando si maneggiano foglie e sterpaglie, non occorre che la tecnologia sia molto sofisticata. Il compostaggio di potature di solito implica una catasta statica o sistema a "windrow". Tali rilievi sono lunghe file che hanno una sezione trasversale triangolare. Necessitano di essere girate con regolarità per essere sicuri che ricevano una fornitura d'aria abbondante e che così vengano mantenute condizioni aerobiche. Possono essere girate con un solo lungo movimento circolare, usando attrezzature mobili per girare come il sistema Wildcat prodotto in Nord Dakota e lo Scarab nel Texas.

Nella Nuova Scozia impianti di compostaggio centralizzati maneggiano solo materiale organico separato alla fonte. Il 72% dei cittadini della provincia sono attualmente forniti di raccolta degli organici stradale (vedi il video Nuova Scozia elencato nella sezione Risorse).

Nel mondo, molti impianti stanno compostando materiali organici speciali come avanzi di cibo, rifiuti agricoli, rifiuti di pescherie, fango di fogna e miscele di questi composti. Per raggiungere questi scopi, ci sono vari tipi di sistemi eseguiti in casa e in recipienti progettati per accelerare il processo di compostaggio e per minimizzare gli odori. Tali sistemi sono o aerobici (con un abbondante fornitura di aria) o anaerobici (poveri di aria). Quest'ultimo sistema è usato per generare metano, da usare come combustibile o come materiale grezzo. Molti di questi sistemi sono descritti in articoli che appaiono nella bibbia del compostaggio: la rivista mensile Biocycle (17). Questa rivista è una risorsa essenziale per qualsiasi amministratore che voglia includere una componente di compostaggio aggressiva in un programma Rifiuti Zero.

La vermicoltura è l'uso di vermi per degradare il materiale organico.

Queste importanti creature forniscono un lungo ed efficiente servizio per quelli preparati a metterli al lavoro. Una donna che ha lavorato con i vermi praticamente per l'intera sua vita è Mary Appelhof, che abita vicino a Kalamazoo nel Michigan. Il suo libro "I Vermi mangiano i miei rifiuti" è un piacere. Il suo entusiasmo per questi vermi industriosi non ha limiti!

Il posto dove la vermicoltura ha ricevuto il massimo sostegno da parte dell'amministrazione è nella zona intorno a Bombay, India. Là hanno dei siti per vermicoltura situati nei cortili di casa, nel terreno intorno agli ospedali e vicino a mercati alimentari locali.

3.2.8 Cose riciclabili e economie del riciclo. Secondo coloro che riciclano professionalmente, le tre regole d'oro per assicurare i mercati per le cose riciclabili sono “quantità, qualità e regolarità”. Le industrie che useranno questi materiali devono essere sicure che otterranno una fornitura regolare di materiali liberi da contaminanti che potrebbero rovinare la loro lavorazione, ad es. ceramiche nel vetro, plastiche nella carta, plastica PVC mescolata con polietilene o PET. Sistemi di separazione alla fonte hanno aiutato a soddisfare alcuni di questi requisiti. Gli impianti di recupero materiali con linee umane di selezione, insieme a delle attrezzature meccaniche che riescono a separare l'acciaio (magneti), le lattine di alluminio (correnti vorticosi) e lattine di plastica aiutano a completare il processo. Centinaia di tali impianti stanno funzionando nel mondo. Un impianto gestito dalla Miller Corporation a Halifax, Nuova Scozia è mostrato nel video, “Sulla via verso Rifiuti Zero, Parte I, Nuova Scozia, Responsabilità della Comunità in Azione” (vedi la sezione Risorse).

L'economia del riciclaggio. Oggi, la forza che spinge l'economia del riciclaggio è “costi di eliminazione evitati”. Riciclare costa denaro, ma economicamente è valido quando il costo globale di raccolta e riciclaggio di una tonnellata di cose riciclabili è meno di quello necessario per eliminare una tonnellata di rifiuti. Il compostaggio di potature è particolarmente favorevole quando si fa questo paragone.

Le discariche a buon mercato sono nemici del riciclaggio. Coloro che sono favorevoli al riciclaggio devono argomentare che le discariche a buon mercato sono artificialmente a buon mercato, perché vengono ignorati i costi a lungo termine dovuti ai danni futuri all'ambiente, sia localmente (emissioni tossiche nell'aria e nelle acque di falda), sia globalmente (spreco di risorse non rinnovabili). La pagina web della Rete di Riciclaggio dei Cittadini fornisce ancora dei dettagli sull'economia artificiale delle discariche (15).

La mancanza di mercati per le cose riciclabili è spesso addotta come ragione per limitare il riciclaggio. Tuttavia, i mercati per certe cose riciclabili sono un fenomeno altamente ciclico e certamente non dovrebbe essere usato come argomento per costruire un inceneritore per rifiuti o una mega discarica, che rappresentano investimenti di capitali a lungo termine (almeno 20 anni per un inceneritore). Le comunità possono salvaguardarsi dai capricci dei mercati delle merci, sviluppando mercati locali per le loro cose riciclabili. Per esempio, quando ad Arcata, California, persero il loro mercato per il vetro, svilupparono “Fire and Light”, una società di oggetti per la tavola di buon livello che usa esclusivamente vetro riciclato del Centro di Riciclo della Comunità di Arcata. Analoghe opportunità di affari esistono per il legno, le gomme d'auto, le plastiche e altri materiali. Le comunità sono ben servite se investono in, oppure sostengono, opportunità commerciali che usino i materiali che generano, ma per le quali i mercati sono poveri. Ciò crea anche altri benefici economici, come posti di lavoro e tasse sulle vendite.

Noi argomentiamo che se siamo obbligati a seppellire roba, allora quella roba non avrebbe dovuto essere prodotta inizialmente. Alcuni attivisti sono favorevoli a un approccio di “restituire al mittente”, come maniera per attirare l'attenzione sui cattivi esempi di progettazione industriale, come la sciocca bottiglia strizzabile del ketchup. Paul ha fornito gran divertimento a spese di questa forma particolarmente cattiva di imballaggio. Non occorre un gran ragionamento per suggerire che invece di una bottiglia di ketchup di plastica non riciclabile, si potrebbe servire il ketchup con la stessa

precisione usando un semplice cucchiaino e un barattolo riciclabile o riutilizzabile con un'apertura più ampia.

Un profitto netto. Se si vuole riciclare per generare un introito netto per la comunità, bisogna trovare modi di utilizzare i materiali recuperati localmente. Tra gli esempi: giornali per fare i letti per bestiame o per materiale isolante; vetro per fare fibre di vetro, gomme d'auto per produrre "briciole" di gomma; i rifiuti di gusci di granchio per fare suture chirurgiche e prodotti dietetici; scarti di legno per fare compensato, mobili o pavimenti, vecchi materiali per costruzione usati per fare mobili e vecchi tappeti per farne di nuovi.

Il Dott. Robin Murray, nel suo libro "Creando Ricchezza dai Rifiuti" (vedi la sezione Risorse) fornisce una strategia molto persuasiva per incoraggiare le società a spostarsi in città con lo scopo di catturare il flusso di risorse separate là generate. Tale approccio significa che sono le economie locali, piuttosto che quelle distanti, che catturano il "valore aggiunto" di produzioni locali.

- 3.2.9 Parchi di Recupero Risorse e Ecoparchi. Guardando al futuro, persone con una visione come il Dott. Dan Knapp di Urban Ore Inc. vedono Parchi per il Recupero di Risorse e Ecoparchi come gli impianti che sostituiranno le discariche e gli inceneritori nelle comunità (20). Questi impianti riuniscono le aziende di compostaggio, di riciclo e di riutilizzo le une vicine alle altre e possono essere il cuore di una strategia comprensiva per la gestione di risorse locali. Gli imprenditori della raccolta locale e il pubblico possono depositare tutti i materiali recuperabili a un impianto di lavorazione, possono venire pagati per alcuni di essi e possono comprarne altri articoli a prezzi vantaggiosi. Alcuni progetti pongono il parco di recupero insieme all'impianto di rifiuti o alla stazione di trasferimento, disponendoli in modo che il traffico passi prima alle imprese di recupero, poi all'impianto dei rifiuti. Quando questo viene combinato con incentivi per il riciclo, disincentivi per gli sprechi e un impegno alla graduale eliminazione dell'impianto dei rifiuti, questo tipo di organizzazione può diventare il pezzo centrale di una comunità a Rifiuti Zero.

I parchi per il recupero delle risorse possono venire finanziati da privati, oppure l'amministrazione locale può creare un'autorità, con il ruolo di procurare il terreno, costruire l'impianto centrale e poi affittare spazi agli imprenditori privati, come avviene frequentemente per gli aeroporti. Quando vengono localizzati vicini alle industrie appropriate, i parchi per il recupero delle risorse possono fornire materie grezze per i parchi Eco - industriali, dove i byproducts (ndt = prodotti che si ottengono durante la produzione di qualche altra sostanza) di un'industria, diventano le materie prime di quella successiva (21).

Sistemi in serie per il recupero di risorse, sono una variazione dei parchi per il recupero di risorse, dove una massa critica di aziende per la conservazione delle risorse sono localizzate nella stessa zona, ma non necessariamente sulla stessa proprietà. Negozi per le riparazioni e negozi di seconda mano sono buoni esempi di imprese esistenti che hanno bisogno solo di portare i loro servizi in una sinergia e prominenza maggiore in un sistema Rifiuti Zero.

L'Ecoparco Urban Ore di Berkeley, California, USA. Urban Ore, Inc. è stato un pioniere del concetto di parco di recupero delle risorse. Nel 2001, Urban Ore si trasferì in quello

che in precedenza era stato un impianto di produzione di tubi d'acciaio di 2,2 acri e istituì un mercato di materiali da costruzione, un mercato di articoli di ferramenta, un mercato per le arti e mezzi di comunicazione di massa, un negozio generale e attività di riciclaggio e recupero. Due grandi depositi di legname, uno di ferramenta e altri due impianti di riutilizzazione, tutti situati in un'area di tre isolati, forniscono un flusso di potenziali clienti. Urban Ore Development Associates (UODA), derivata da Urban Ore progetta, costruisce e gestisce parchi per il recupero di risorse (22).

Altri parchi per il Recupero di Risorse sono in fase di sviluppo.

Parco per il Recupero di Risorse San Leandro, a San Leandro, California, USA. Waste Management, Inc. sta sviluppando un parco per il recupero delle risorse che ricicla legna, scarti agricoli, cose riciclabili dalla raccolta stradale e altro, gestisce un centro di articoli di seconda mano, e vende terreno a contenuto riciclato e prodotti per giardini. Tra gli affittuari ci sono un impianto di gomma a briciole e di riciclaggio per gomme d'auto e un mercato per materiali da costruzione. Il parco è situato in un sito per il trasferimento dei rifiuti.

Parco Ambientale Regionale di Monterey, Marina, California, USA. In questo parco ci sono stazioni di deposito per il pubblico e di riciclo di rifiuti commerciali, un'operazione di rivendita di merci riutilizzate "Last Chance Mercantile", un progetto di impianto di centrale elettrica che sfrutta il gas di discarica, un impianto di raccolta dei rifiuti pericolosi domestici, operazioni di riciclo di materiali da costruzione e demolizione, impianti di compostaggio e un impianto di miscele dei terreni localizzati in una discarica regionale esistente.

- 3.2.10 Sostanze tossiche, raccolta dei rifiuti pericolosi domestici e programmi di riporto. Le sostanze tossiche costituiscono solo l'1-2% del flusso dei rifiuti domestici, ma se ignorate, minacciano altri aspetti della strategia Rifiuti Zero. E' importante che questi materiali vengano identificati e resi visibili.

Raccolta stradale. Alcune comunità hanno organizzato la raccolta stradale separata di alcune sostanze tossiche come l'olio di automobili (Hamburg, NY) e batterie (Neunkirchen, Austria).

Siti di raccolta dei rifiuti pericolosi domestici. Alcune comunità hanno organizzato giorni per la raccolta di rifiuti pericolosi domestici; in quei giorni, i cittadini devono portare i loro materiali tossici a un punto di raccolta centrale. A Halifax, Nuova Scozia c'è un impianto molto ben organizzato e efficiente di deposito che è aperto quasi tutti i sabati dalle 9 alle 16. Questo impianto è mostrato nel video "Sulla strada verso Rifiuti Zero, Parte I, Nuova Scozia, Responsabilità della Comunità in Azione" (vedi la sezione Risorse). Alcune comunità hanno scelto degli edifici nei pressi della discarica per raccogliere, immagazzinare e persino scambiare materiali potenzialmente pericolosi, come vernice, con la comunità.

Consumalo. Alcuni produttori di vernici si sono offerti di rimescolare le vernici raccolte, donandole per progetti della comunità. A New Brunswick, Canada c'è una compagnia specializzata nella raccolta di vernice usata e nel suo riciclo in vernice nuova.

In assenza di una operazione commerciale, noi consigliamo l'uso di Centri di Riparazione e di Riutilizzo della Comunità (vedi sopra) per raccogliere vernice e per usarla per progetti della comunità. Il principio è semplice: se è abbastanza sicuro da

poter usare (e potrebbe non esserlo, ma questa è una questione diversa), allora è abbastanza sicuro da essere consumato tutto. Se il singolo non può consumarlo tutto, allora dovrebbe essere la comunità a usarlo.

Produttore riprendilo. Alcune sostanze tossiche, come il mercurio, sono così intrattabili, che dovremmo mettere in discussione il loro uso. Se le industrie insistono sull'uso continuato del mercurio, e se i governi lo consentono, dovrebbe essere introdotta una legislazione per richiedere a queste industrie di riprendersi gli oggetti contenenti mercurio, come batterie domestiche, termometri, luci fluorescenti. Un cittadino che ha dedicato più di una decade al tentativo di costringere le industrie e i governi ad eliminare il problema del mercurio è Michael Bender nel Vermont, USA (23).

Analogamente al mercurio, dovremmo richiedere all'industria dell'olio di riprendersi l'olio per motori usato e i produttori di gomme per auto (quando le comunità non hanno accesso a impianti moderni di riciclo di gomme, come quello in Nuova Scozia) di riprendersi le gomme d'auto usate. Si dovrebbe intimare a questi produttori di trovare vie chimiche di recupero di queste materie grezze per re-inserirle nel loro processo produttivo. Devono “chiudere il cerchio”. Questa si chiama Responsabilità Estesa del Produttore per i rifiuti (Extended Producer Responsibility for waste o EPR) (vedi Sezione 4.2).

Dettagliante riprendilo. Ottawa, Canada ha un programma “Riportalo indietro” (al negoziante), in cui oltre 350 negozianti riprendono dai clienti 65 diversi prodotti tossici e difficili da riciclare, che non si possono mettere in bidoni per il riciclo in strada (24). Questi articoli comprendono tra l'altro, olio di motori usato, batterie, articoli elettronici di consumo, e contenitori di farmaci prescritti. I negozianti sono felici di essere coinvolti per via della pubblicità gratuita e per il modo con cui il programma attira clienti nei loro negozi. Trish Johnson, che dirige questo programma vincitore di un premio, descrive alcuni dettagli nel video “Rifiuti Zero Canada” (vedi la sezione Risorse). Ispirato dall'esempio di Ottawa, Washington County, MN, USA ha introdotto un programma simile.

Mentre i programmi Negoziante Riprendilo mettono l'enfasi sulla responsabilità del dettagliante per i rifiuti, lo scopo ultimo è di costruire una coalizione di comunità per aumentare la pressione sui produttori, o Proprietari di Marchi di Fabbrica, che guadagnano dalla produzione di prodotti che diventano rifiuti e, più importante, che prendano le decisioni di progetto sulla tossicità, durata e sulla possibilità di essere riciclati dei prodotti e imballaggi. E nel frattempo, tali programmi educano i cittadini che non ci sono ragioni a priori per cui i contribuenti debbano continuare a ripulire i rifiuti dell'industria. Noi prevediamo che mano a mano che il programma evolve e i dettaglianti mettono in questione la spesa di disfarsi dei prodotti con marchi di fabbrica, i negozianti incominceranno a mettere pressione sui produttori perché si assumano la responsabilità finanziaria, o fisica, per i loro prodotti al termine del loro ciclo di vita.

- 3.2.11 Impianti di Selezione dei residui. Dopo che ha preso l'avvio la separazione alla fonte e dopo che materiali come quelli riutilizzabili, quelli riciclabili, quelli compostabili e quelli pericolosi sono stati inviati ai diversi impianti per essere lavorati, ci resterà ancora una frazione: le cose residue. Questa frazione è formata in gran parte da articoli che attualmente sono considerati non riutilizzabili, non riciclabili e non compostabili. A

questo dobbiamo aggiungere materiali che gli individui o le istituzioni non si sono preoccupati di mettere nel contenitore giusto.

In ultima analisi, nella strategia Rifiuti Zero dobbiamo sviluppare modi creativi e forti per dire ai produttori che se una comunità non può riutilizzare, riparare, riciclare o compostare quegli oggetti o quel materiale, allora le industrie non dovrebbero produrli (vedi Responsabilità Industriale, sotto). In una tipica comunità del Nord America, una volta che la comunità ha fatto il possibile per riciclare e compostare, il residuo viene spedito alla discarica. Spesso queste discariche sono molto distanti e molto grandi. La logica dietro il loro sviluppo è stata la necessità di sistemi di ingegneria complicati e costosi per contenere, raccogliere e trattare il percolato (il succo dei rifiuti!) che cola da essi. Queste attrezzature, insieme ai sistemi di impermeabilizzazione, sono così costosi che di solito i costi sono proibitivi perché una comunità usi questo approccio dal lato terminale su piccola scala per le necessità locali, quindi la spinta per gli impianti regionali.

Noi riteniamo che, nonostante queste attrezzature e questi sistemi di impermeabilizzazione, tutte le discariche prima o poi versano materiali tossici nell'acqua di falda e emettono altri gas inquinanti e particolati nell'aria. Abbiamo inoltre argomentato che se gli ingegneri non possono controllare ciò che esce da una discarica, l'unica scelta razionale della comunità è quella di controllare ciò che entra.

Il controllo di ciò che entra in una discarica. Ci sono due fasi in cui si può esercitare il controllo su ciò che entra nella discarica. La prima fase viene dalla separazione alla fonte prima della raccolta stradale, cosa che porta a tutte le misure discusse nelle attività descritte prima (ad es. il riutilizzo, la riparazione, il compostaggio, il riciclo e la rimozione delle sostanze tossiche). Il secondo livello di controllo può essere esercitato immediatamente prima della discarica in un impianto di selezione dei residui.

Argomentiamo anche che se l'impianto di selezione residui è ben gestito dalla comunità, ci sarà poco o nessun bisogno di costruire le enormi discariche regionali. Con gli impianti di selezione controllati dalla comunità, si può tornare alla piccola discarica gestita localmente.

Uno di tali impianti è in funzione a Halifax, Nuova Scozia, Responsabilità della Comunità in Azione (vedo sezione Risorse). Questo impianto di selezione, chiamato localmente "impianto di lavorazione dall'estremità di partenza o iniziale" inizia con nastri trasportatori a cui lavorano dipendenti ben protetti. Questi lavoratori separano ancora cose riciclabili (che erano sfuggite alla rete di separazione alla fonte), articoli voluminosi, e materiali tossici come batterie e latte di vernice (che sono sfuggite ai centri di deposito per i rifiuti pericolosi domestici). Lasciano sui nastri trasportatori (cioè usando una selezione negativa) una frazione organica sporca, oltre a vari articoli di plastica non riciclabili. Questo materiale viene frammentato e passato attraverso un altro processo di compostaggio. Lo scopo di questa operazione è di stabilizzare biologicamente la frazione organica sporca per 21 giorni prima di metterla in discarica. Con una più efficace separazione alla fonte e tempi di trattamento più lunghi, questo materiale potrebbe (dopo che siano state rimosse le plastiche) eventualmente essere usato per coprire una discarica. Quando Paul visitò la discarica al termine di questa

operazione, fu colpito da come la discarica fosse priva di cattivi odori e dalla quasi totale assenza di gabbiani o altri uccelli.

Pensiamo che se l'impianto di selezione è ben controllato dalla comunità, ci sarà meno, o nessun bisogno, di costruire le enormi discariche regionali con elaborati sistemi di impermeabilizzazione. Con gli impianti di selezione controllati dalla comunità possiamo tornare alla piccola discarica che funziona localmente. A Halifax, tuttavia, hanno aggiunto al loro "impianto di selezione dei residui" un sistema di raccolta del percolato a doppia impermeabilizzazione. Se da una parte può essere una buona idea avere questo rinforzo, dall'altra questo sostegno dal lato terminale potrebbe alla fine minare la cura con cui le sostanze tossiche vengono rimosse e gli organici stabilizzati.

- 3.2.4 Progettazione industriale migliore. Questa non è la fine della strada verso Rifiuti Zero. Sebbene il materiale in uscita da un "impianto di selezione dei residui" sia stabile biologicamente e sicuro da seppellire, tuttavia rappresenta ancora uno spreco di risorse, alcune delle quali sono non rinnovabili. Pensiamo che gli oggetti e i materiali che finiscono in questa discarica transitoria dovrebbero essere studiati, possibilmente da studenti ricercatori destinati a lavorare in industrie produttrici. Dovrebbero venire sfidati a consigliare cambiamenti nei progetti della produzione per evitare questa frazione in futuro. In breve, abbiamo bisogno di progetti industriali migliori nel ventunesimo secolo. Secondo noi, qui la responsabilità della comunità può aiutare a promuovere la responsabilità industriale.

- 3.3 Storie di Successi di Comunità. Verso la fine degli anni '80, il Dott. Barry Commoner insieme ad altri eseguì un esperimento a East Hampton, Long Island, nello stato di New York. (25). Con l'aiuto di cento famiglie volontarie misurarono quanto materiale poteva essere stornato dalla discarica con un sistema a quattro contenitori e impianti esistenti di compostaggio e riciclo commerciale. Usarono un contenitore per le bottiglie, le lattine e altri riciclabili duri, un secondo contenitore per tutti i prodotti cartacei, un terzo contenitore per la frazione compostabile (usarono un sacchetto di carta forte per questa frazione) e un quarto contenitore per i residui. In questo esperimento raggiunsero una notevole storno dell'84% dalla discarica.

I critici hanno argomentato che questo campione non è rappresentativo del popolo americano e che le cento famiglie erano altamente motivate perché il progetto fosse un successo. Noi vorremmo argomentare che è precisamente questo il punto. L'esperimento ha mostrato quanto materiale fosse fisicamente possibile deviare dalla discarica, quando c'era un impegno molto forte da parte delle famiglie. Secondo noi, sottolinea chiaramente la necessità di spendere abbastanza denaro dal bilancio dei rifiuti nel tipo di programmi educativi che potrebbero generare questo tipo di impegno.

Tasso di riciclo USA. Nonostante le proiezioni pessimistiche dei primi anni '80 degli esperti di rifiuti, che suggerivano che il tasso di riciclo massimo che ci si potesse aspettare da una tipica comunità americana fosse di circa il 15%, gli americani hanno fatto molto meglio. Uno studio finanziato dall'Agenzia di Protezione Ambientale US indica che per tutto il paese nel 1996, gli americani stavano riciclando il 27,3% del flusso dei rifiuti urbani, (26), con quasi 9000 programmi di riciclo di materiale dalla raccolta stradale in funzione (27). Ma questo è per l'intero paese. Questo include stati che riciclano tanto e altri che stanno facendo molto poco.

Tasso di riciclo del New Jersey. Senza tener conto delle automobili rottamate e dei detriti di costruzione e demolizione (C & D), lo stato del New Jersey sta stornando oltre il 45% dei suoi rifiuti urbani dalle discariche. Se consideriamo anche le auto e C & D, stanno deviando dalle discariche oltre il 60%.

Tasso di riciclo della California. La California ha una legge sul riciclaggio che imponeva che le comunità stornassero il 50% dei loro rifiuti dalle discariche entro l'anno 2000. Oltre 60 comunità hanno raggiunto quell'obiettivo nell'anno 1996, e metà delle comunità possono aver effettivamente raggiunto l'obiettivo in tempo (i rapporti non usciranno fino alla fine del 2001) (28).

Tasso di riciclo della Nuova Scozia. Nel 2000, la Nuova Scozia divenne la prima provincia del Canada a raggiungere uno storno del 50% dalle discariche.

Riciclaggio nelle Comunità. Gli stati e i paesi possono stimolare il riciclo con legislazione appropriata, incentivi e acquisti da parte del governo; tuttavia, non sono gli stati o i paesi che riciclano, ma le comunità. Le statistiche nazionali che mettono insieme i dati sia di programmi eccellenti che di programmi scarsi, danno un'impressione ingannevole di ciò che può essere realizzato da una comunità. Quindi gli amministratori di un villaggio, di una cittadina o di una città che si stanno chiedendo quanto materiale possono stornare dalla discarica, dovrebbero setacciare il mondo e Internet per vedere cosa è stato effettivamente realizzato da una comunità, della loro grandezza e demografia, e considerare se possono copiare il loro esempio o migliorarlo.

Comunità della Nova Scotia. Un buon posto per iniziare sarebbe la provincia canadese della Nuova Scozia. Nei paragrafi precedenti, sono stati descritti molti dei dettagli di questo programma. Il loro programma comprende: compostaggio domestico, raccolta stradale di tutti gli altri materiali organici separati, raccolta stradale dei riciclabili, depositi per tutti i contenitori di bevande tranne quelli del latte (ci sono 95 eco-centri sparsi per tutta la provincia che raccolgono questi contenitori dai depositi), depositi per le gomme d'auto e riciclaggio delle stesse a "briciole" di gomma, siti per la raccolta di rifiuti pericolosi domestici e un "impianto di selezione dei residui" per maneggiare e lavorare i residui prima di mandarli in discarica. Solo materiali non-tossici, non-riciclabili e non-biodegradabili vengono accettati alla discarica. Notevolmente, in soli cinque anni, il programma ha superato uno storno del 50% del materiale dalle discariche e nello stesso tempo ha generato oltre 3000 posti di lavoro. Se escludiamo i detriti di costruzione e demolizione (C & D), la città di Halifax nell'anno 2000 ha ridotto la quantità di scarti che vanno in discarica di quasi il 60% rispetto alle cifre del 1989.

Promosso dai Cittadini. Un elemento molto eccitante del programma della Nuova Scozia è che è stato in gran parte promosso e progettato dai cittadini, in particolare dalla "Coalizione Non sono Rifiuti". Sono stati i cittadini che hanno prodotto un rapporto in cui la parola "rifiuti" veniva cancellata ogni volta che appariva e sostituita con la parola "risorse". A loro credito, le autorità della Nova Scotia, dopo aver proposto un inceneritore per rifiuti per evitare i problemi della discarica, hanno lavorato con i cittadini per far diventare questo programma possibile. Non solo, seguendo il suggerimento dei cittadini, la qualifica di Barry Friesen al Ministero dell'Ambiente e del lavoro è "Direttore delle Risorse dei Rifiuti Urbani".

Comunità degli Stati Uniti. Dal 1996 al 1998 “Institute for Local Self-Reliance (ILSR)” ha identificato 100 comunità e quasi 200 aziende, istituzioni e altre organizzazioni che riferivano tassi di riduzione dei rifiuti del 50% o oltre. I risultati di quello studio sono riassunti in un rapporto “Dimezzare il Flusso dei Rifiuti: le Comunità che hanno Stabilito un Primato Mostrano Come fare”, molto di questo rapporto è sul sito web del ILSR (29). Le prossime due comunità sono prese da quello studio.

San Josè, California, USA (popolazione 849.363 ab). Il 60% dei materiali da famiglie individuali viene riciclato e riutilizzato; il 47% dei rifiuti solidi urbani globali viene stornato dalla discarica, le imprese ricevono incentivi finanziari per ridurre i rifiuti.

Loveland, Colorado, USA (popolazione 37.352 ab). Questa comunità rurale recupera il 56% dei materiali urbani per riutilizzo e riciclo, usando veicoli per raccolta doppia che prendono sia i riciclabili che i rifiuti.

Guelph, Ontario, Canada (popolazione 100.000 ab). Viene deviato dalla discarica il 58% dei materiali. Viene usato un sistema di raccolta umido/secco. C'è un tasso di partecipazione del 98%. Nessun rifiuto va diretto alla discarica. C'è una deviazione del 67% dell'umido dalla discarica e una deviazione del 51% del secco. Globalmente: deviazione del 58% (30).

Belleville, Ontario (popolazione 37.000 ab). Riduzione del 63% dei materiali diretti in discarica.

Sidney, Ontario (popolazione 17.000 ab). Riduzione del 69% del materiale diretto in discarica.

Trenton, Ontario (popolazione 15.000 ab). Riduzione del 75% dei materiali diretti in discarica.

Queste tre cittadine fanno parte di un programma “scatola blu” che coinvolge 15 comunità. C'è la raccolta stradale di 20 materiali. Usano un sistema “paga per sacchetto” e forniscono incentivi ai residenti che compostano nei loro giardini (tasso di partecipazione del 65%) (31).

Canberra, Australia (popolazione 273.300 ab). Nel 1996 è stata raggiunta una deviazione dalla discarica del 51%. Il 12% di questo erano detriti di costruzioni e demolizioni. (32)

Bellusco, Italia (popolazione 6.000 ab) Questa piccola città nell'area milanese storna dalla discarica il 73% del suo flusso di rifiuti urbani. C'è la raccolta stradale per la carta e i rifiuti agricoli. C'è un sistema di contenitori di deposito e un centro molto attivo di deposito gestito da volontari (33).

Gazzo, Italia (popolazione 3.200 ab). Comunità vicino a Padova con l'81% di deviazione dalla discarica. Non ci sono dettagli (34).

4. RESPONSABILITÀ INDUSTRIALE (35)

4.1 Introduzione

Le due principali ragioni per cui siamo diventati una società tossica, usa e getta sono (1) che i contribuenti sovvenzionano l'estrazione di materie prime che competono con i materiali recuperati (o secondi), e (2) i contribuenti si fanno carico dell'eliminazione di qualsiasi prodotto o imballaggio che l'industria sceglie di vendere. Finora, tuttavia, i contribuenti e le amministrazioni locali hanno avuto poco da dire riguardo alla produzione di cose che diventano rifiuti. La strategia Rifiuti Zero richiede che questa connessione venga fatta.

4.2 **Produttore Riprendilo**

Produttore Riprendilo, o Responsabilità Ampliata del Produttore (Extended producer Responsibility = EPR) per i rifiuti ritiene che i produttori e specificamente i proprietari di marchi di fabbrica siano responsabili per la gestione dei loro prodotti e imballaggi al termine della loro vita utile. Quando i proprietari di marchi hanno la responsabilità fisica e finanziaria per i loro prodotti e imballaggi al termine della vita, hanno un incentivo interno a usare meno sostanze tossiche, a fare prodotti più durevoli e riciclabili e a ridurre gli imballaggi eccessivi.

EPR diventò per la prima volta obbligatorio in Germania per gli imballaggi nel 1991 e adesso viene applicato agli imballaggi e a altri settori di prodotti nella maggior parte dei paesi industrializzati del mondo. Una notevole eccezione sono gli Stati Uniti (36). Le politiche EPR in Europa hanno portato i tassi di riciclaggio delle compagnie vicino al 90% e un alto contenuto di riciclaggio, oltre a un'enfasi su imballaggi riutilizzabili e restituibili. Questa politica si è estesa anche ad altri paesi, tra cui il Canada e paesi nell'Asia e nell'America Latina. Spesso le compagnie con sede negli Stati Uniti soddisfano i requisiti in altri paesi, ma non replicano quei programmi negli Stati Uniti.

Esempi di programmi EPR negli Stati Uniti e in Canada.

Sistemi di Deposito per Contenitori di Bevande. I sistemi di deposito trasferiscono i costi di riciclaggio dai contribuenti ai consumatori e produttori di bevande. Non solo i depositi sono giusti; ma anche funzionano. Nei dieci stati del US con depositi per contenitori, i tassi di riciclo raggiungono medie dell'80% per i contenitori inclusi nel deposito, rispetto a molto meno negli stati dove non ci sono leggi per le bottiglie (ad esempio, intorno al 10% per le bottiglie di plastica per il seltz negli stati senza leggi per le bottiglie). In Canada, dove l'industria della birra ha investito in bottiglie di vetro riutilizzabili, il 97% delle bottiglie viene restituito al produttore per il riutilizzo.

Programmi di Riporto per Sostanze Tossiche. Le leggi di Gestione dei Prodotti della Columbia Britannica impongono ai produttori di riprendere sostanze chimiche casalinghe come vernice, diluenti, pesticidi, combustibili e medicinali per il riciclaggio o l'eliminazione sicura. Milioni di litri di queste sostanze chimiche tossiche vengono raccolti in depositi finanziati dalle industrie, a costo zero per le comunità locali. I costi creano degli incentivi per i produttori per mantenere gli avanzi tossici al minimo.

Riporto Locale al Dettagliante. Ottawa, Canada e la Contea di Washington, Minnesota, USA hanno attuato dei programmi riusciti che avevano come obiettivo rifiuti problematici non inclusi nei programmi di raccolta stradale, come alternativa ai programmi di Rifiuti Pericolosi Domestici finanziati dai contribuenti. Ai negozianti piace il programma per via della pubblicità gratuita e per la possibilità che i clienti ritornino. Questi sono esempi di programmi volontari di Responsabilità del Dettagliante, che possono diventare complementari ad altri programmi di Responsabilità dei Produttori.

4.3 **Acquisti Preferibili dal punto di vista Ambientale**

Qualsiasi organizzazione, impresa o individuo, può promuovere Rifiuti Zero alterando le abitudini negli acquisti. Molte agenzie governative e compagnie hanno già adottato delle preferenze per prodotti a contenuto riciclabile. Molti stanno già orientandosi verso programmi più ampi di acquisti preferibili dal punto di vista ambientale, cercando di

ridurre l'uso di risorse, e le emissioni nell'aria e nell'acqua o cercando di raggiungere altri obiettivi ambientali. Queste pratiche di acquisto possono avere come obiettivo:

- materiali acquistati per produrre dei beni e imballaggi;
- prodotti acquistati per uso nell'ambito dell'organizzazione;
- imballaggi per prodotti e materiali consegnati all'organizzazione;
- prodotti specificati attraverso fornitori, come quelli che fanno spedizioni postali dirette, gli incaricati dei pagamenti, gli stampatori, le compagnie di fotocopiatrici, i dettaglianti di prodotti per ufficio, le compagnie di architettura e costruzioni

Esempi:

- a) Agenzie Federali degli USA. Come risultato di direttive emanate negli anni '90, le agenzie federali stanno conducendo nell'acquisto di carta riciclata e altri prodotti riciclati, come pure di prodotti che includono caratteristiche come ridotte sostanze tossiche e ridotte necessità energetiche (38).
- b) Contea King, Washington, USA è un leader nazionale nell'acquisto di prodotti preferibili dal punto di vista ambientale e ha un eccellente sito web (39). Analogamente il Centro per le Risorse per la Prevenzione dell'Inquinamento del Northwest Pacific ha delle eccellenti risorse sul suo sito web (40).

4.4 Progettazione dei Prodotti e degli Imballaggi

Molte compagnie sono state innovative nella riprogettazione dei prodotti o per ridurre i costi, o per soddisfare gli incentivi o requisiti del governo. Alcuni hanno riprogettato gli imballaggi per minimizzare i materiali. Altri hanno riprogettato i prodotti al fine di facilitarne il riutilizzo e il riciclo. Altri ancora hanno trasformato il concetto dei loro prodotti per eliminare i rifiuti. La Responsabilità Ampliata dei Produttori incoraggia i produttori a progettare prodotti facilmente smontabili, per minimizzare il costo per la responsabilità del produttore per il riciclo. Alcuni esempi:

Interface, Inc. (Dalton GA, USA) Questo produttore di tappeti commerciali sta cambiando il suo obiettivo dal fornire un prodotto al fornire un servizio, dando in affitto i tappeti ai clienti e riprendendo vecchi tappeti o piastrelle per rinnovarli o riciclarli. Questa ditta è anche stata pioniere nella pratica di installare i tappeti "a piastrelle" (ndt cioè modulari), in modo che si possono sostituire solo i punti ad alta usura quando sono consumati.

Herman Miller (Zeeland MI, USA). Nella sua produzione di mobili per uffici, Herman Miller era solito ricevere sedie di plastica modellate in scatoloni monouso, contenenti dei gusci dentro sacchi, separati da fogli di cartone, poste 56 in uno scatolone corrugato a due lati. Dopo aver tolto dall'imballaggio e montato le sedie, Herman Miller restava con circa 13,6 kg di imballaggi ogni 56 sedie. La compagnia, insieme al suo fornitore, sviluppò un'intelaiatura protettiva che immagazzina 90 sedie nello stesso spazio che precedentemente ne ospitava 56 e può essere riutilizzata 80 o 100 volte e oltre.

4.5 Approcci di Vasta Portata delle Imprese verso Rifiuti Zero

Le imprese perseguono Rifiuti Zero, oltre che riprogettando i loro prodotti anche:

- risottoponendo a valutazione prodotti e servizi per creare il massimo valore per il consumatore e l'ambiente, nei limiti della fattibilità economica;
- minimizzando i materiali in eccesso e massimizzando il contenuto riciclato nei prodotti e imballaggi;

- Trovando usi produttivi riutilizzando, riciclando o compostando oltre il 90% dei loro rifiuti solidi;
- Riducendo le necessità di approvvigionamento, poi precisando prodotti che soddisfano l'obiettivo Rifiuti Zero;
- Stabilendo sistemi di riparazione facilmente accessibili, come pure processi di recupero per imballaggi e prodotti.

Esempi:

Collins & Alkman, Georgia, USA (41). Questo produttore di tessuti e finiture per automobili ha mandato zero rifiuti di produzione in discarica nel 1998. La minimizzazione dei rifiuti e i programmi per l'efficienza dell'energia hanno incrementato la produzione del 300% e ridotto i rifiuti della multinazionale del 80%.

Multinazionale Xerox, Rochester, NY, USA (42). La Xerox ha istituito un programma di Gestione del Riciclaggio dei Beni (Asset Recycling management = ARM) nel 1990, come iniziativa per risparmiare sui costi, piuttosto che per l'ambiente. E' un esempio di un'iniziativa EPR volontaria che vince due volte. Nel 1997 ha fatto risparmiare alla compagnia da 40 a 50 milioni di dollari e risultò nella ri-produzione di 30.000 tonnellate di macchine restituite. Secondo Bette Fishbein di INFORM, Inc., (43) è un approccio che può servire come modello per molte multinazionali, sebbene potrebbe essere lucroso solo per prodotti di elevato valore. Persino la Xerox ha trovato che per attrezzature di costo inferiore come i fax, il programma ARM genera costi netti piuttosto che risparmi.

Multinazionale Xerox, Venray, Paesi Bassi. A Venray c'è il quartier generale della produzione della Xerox in Europa. Là la Xerox ha un massiccio "servizio di distribuzione inverso" per recuperare vecchie fotocopiatrici da 16 paesi europei. Riutilizzano queste macchine, o riutilizzano le loro parti, o riciclano i loro materiali, inviando solo il 5% dei materiali restituiti all'eliminazione dei rifiuti. Nel 2000, questa operazione ha fatto risparmiare 76 milioni di dollari in costi di produzione ridotti e in costi di eliminazione evitati. Questa operazione sarà il soggetto di un video in preparazione: Sulla Via dei Rifiuti Zero. Modelli di Responsabilità Industriale.

Le Fabbriche di Birra ZERI, Africa, Svezia, Canada e Giappone (44). La Fondazione Iniziativa e Ricerca Zero Emissioni (Zero Emissions Research and Initiative (ZERI)) ha aiutato a progettare fabbriche di birra che utilizzano 40 diversi processi biochimici per riutilizzare tutto, compreso il calore, l'acqua e i rifiuti. Un digestore trasforma i rifiuti organici in gas metano per dare vapore per la fermentazione. Il grano esaurito viene usato per far crescere funghi. L'acqua alcalina serve per un allevamento di pesci e di alghe.

Vigneti Fetzer, Hopland, California, USA (45). La Fetzer ricicla la carta, il cartone, le lattine, il vetro, i metalli, l'antigelo, i pancali e i barili di vino; composta i turaccioli e i semi di uva. I rifiuti sono stati ridotti del 93% nel corso di parecchi anni passati, con l'obiettivo di raggiungere Zero Rifiuti nel 2009.

5. LA NECESSITA' DI UNA LEADERSHIP CAPACE

Quando esaminiamo casi riusciti di Zero Rifiuti, è chiaro che la leadership è venuta da tutte le aree, dalle aziende, dalle organizzazioni governative e non governative. Possiamo aspettarci ancora di più leadership dalla comunità commerciale perché qui la riduzione dei rifiuti è indelebilmente collegata ai benefici economici.

Quando guardiamo a comunità che hanno conseguito importanti successi, troviamo che la chiave del loro successo è il fatto che il governo era preparato a lavorare con gli attivisti per progettare i loro programmi. Così è stato a Canberra, Australia che introdusse per la prima volta il concetto “Niente Rifiuti in Discarica” a metà degli anni '90, e nella provincia della Nuova Scozia, in Canada, che stornò 50% dei suoi rifiuti dalla discarica in soli cinque anni. Il messaggio è semplice. Per quanto riguarda le soluzioni sostenibili genuine, il futuro appartiene a chi nelle amministrazioni locali mette la sua fede nella gente, non in “macchine magiche”.

6. CONCLUSIONE

Non vogliamo suggerire che la realizzazione di Rifiuti Zero, o anche l'andar vicino a quella realizzazione, sarà facile. L'attuazione di questi sistemi, sebbene semplice come principio, richiede tanto duro lavoro, perseveranza e creatività da parte degli organizzatori nella comunità e nell'industria. Riteniamo che l'adozione dell'obiettivo Rifiuti Zero come politica di un'amministrazione locale o di un'industria sia il miglior modo per iniziare. Obbliga a cambiare il modello. Trasforma il compito dal liberarsi dai rifiuti a quello di risparmiare risorse.

Dovremmo riconoscere che attualmente c'è una notevole tensione tra obiettivi a lungo-termine e soluzioni temporanee. Sebbene l'obiettivo a lungo termine sia di non avere più discariche, nel frattempo abbiamo bisogno di un qualche tipo di discarica per collocarvi i residui non-tossici e non-biodegradabili. La preoccupazione è che queste discariche transitorie possano fossilizzarsi, a meno che i cittadini continuino a tenere sotto pressione i loro amministratori locali, perché mantengano il loro impegno Rifiuti Zero. Analogamente, alcuni commentatori sono a disagio riguardo a quanto denaro mettono le comunità nella raccolta stradale dei riciclabili, quando credono che in ultima analisi la raccolta (e riprogettazione) degli imballaggi dovrebbe essere responsabilità delle industrie.

Per i dirigenti industriali, oltre a ridurre i rifiuti tossici e conservare risorse, significa cercare modi per riottenere oggetti e materiali dai loro clienti, in modo che possano essere usati di nuovo. Se l'enorme multinazionale Xerox può intraprendere il compito immenso di recuperare le sue fotocopiatrici usate (che contengono oltre 1000 componenti) da tutta l'Europa e pulire, riparare i componenti o riciclare i materiali componenti, qualsiasi produttore dovrebbe essere in grado di farlo. Inoltre, quando i produttori vengono a sapere che la Xerox sta risparmiando 76 milioni di dollari l'anno facendo tutto ciò, dovrebbero volerlo fare anche loro! Inoltre, quando una azienda si assume il compito di recuperare, questo alimenta la necessità di progettare nuovi prodotti con questo scopo ultimo in mente, cioè rendere i prodotti più facili da smontare per riutilizzare le loro componenti.

Per l'amministratore locale, il nuovo modello Rifiuti Zero trasforma il vecchio compito di “eliminare i rifiuti” dalla ricerca penosa di nuovi siti per discariche o inceneritori, a una ricerca molto più eccitante per trovare imprenditori in grado di creare imprese vitali che utilizzino oggetti e materiali scartati. Tale compito è meglio per il pianeta e per la “psiche” burocratica, piuttosto che

tentare di trovare un buco in terra o una “macchina magica” che non esiste, che farebbe sparire il problema.

Il modello Rifiuti Zero offre anche un'altra sfida e ricompensa ed è lavorare costruttivamente con i cittadini attivisti, piuttosto che temere la loro comparsa agli incontri pubblici!

La nostra esperienza ci ha convinto di molte cose:

- a. Quantunque il compito appaia immenso, l'approccio Rifiuti Zero sta muovendo la nostra società nella direzione giusta.
- b. E' certamente di gran lunga meglio che dipendere da una discarica dove mettere i rifiuti indifferenziati o dall'incenerimento.
- c. Migliorerà mano a mano che un numero sempre maggiore di produttori imparerà a combinare la vendita oggi con la condivisione delle nostre risorse limitate con il futuro.
- d. Per quanto riguarda la responsabilità delle comunità, le persone non sono un problema. Quando si rendono conto che la separazione alla fonte è facile, che è nell'interesse dei loro figli e che quelli al comando hanno organizzato sistemi efficaci per trattare i materiali che separano, cooperano prontamente per far funzionare il sistema.
- e. Per quanto riguarda l'economia locale, il guadagno è molto maggiore che con il fondo cieco delle discariche e degli inceneritori. Per questi ultimi un'enorme quantità di denaro viene investito in macchinari complicati e la maggior parte del denaro lascia la comunità e probabilmente il paese, nelle tasche delle multinazionali. Invece, con i componenti a bassa tecnologia dell'approccio Rifiuti Zero, la maggior parte del denaro rimane nella comunità, creando aziende locali e posti di lavoro locali.
- f. Infine, riteniamo che l'approccio Rifiuti Zero sia quello che con maggior probabilità ci condurrà a porci domande su come dobbiamo vivere su questo pianeta a risorse limitate.

Oggi, con tante cose che facciamo, viviamo su questo pianeta come se ne avessimo un altro dove andare! Il collegamento più concreto di una persona media con questa importante presa di coscienza è dato dai nostri rifiuti. Il modo con cui maneggiamo i nostri rifiuti è un microcosmo del modo con cui trattiamo il nostro pianeta. Se ci importa del pianeta, deve importarci del modo con cui trattiamo i nostri rifiuti.

Mentre i benefici economici e ambientali dell'obiettivo Rifiuti zero sono molto chiari, in ultima analisi la questione è etica. Alan Durning delinea brillantemente l'etica nel suo libro “Quanto è Abbastanza?” (46) Nel libro dimostra come la combinazione di pubblicità abile e troppo tempo passato davanti al televisore abbia intrappolato così tanti di noi in un eccesso noncurante di consumismo. Ma la buona notizia è che ciò non ci rende molto felici. Durning sottolinea che mentre gli americani stanno consumando nel 2000 circa cinque volte di più degli antenati del 1900, non siamo però cinque volte più felici. Nel frattempo, il distacco tra i nostri modelli di consumo e quelli del quinto più povero della popolazione mondiale aumenta regolarmente. Come il Mahatma Gandhi disse così sinteticamente e saggiamente “Il mondo ha abbastanza per le necessità di tutti, ma non per l'ingordigia di tutti.”

In breve siamo stati sedotti a credere che la felicità stia nella serie di oggetti che compriamo, piuttosto che nelle relazioni che coltiviamo con i nostri amici, i nostri cari e la nostra comunità. Quindi, secondo noi, l'antidoto all'eccesso di consumismo è far crescere la comunità.

Se vogliamo aver successo, il compito di realizzare, o muoversi verso una società a Rifiuti Zero deve essere visto come eccitante, una sfida e un divertimento. Se vi ci avviciniamo solo con un senso di dovere morale, e non con un senso di opportunità commerciale, probabilmente falliremo.

Se ci avviciniamo alla riduzione dei consumi con un senso di perdita, piuttosto che con la considerazione che si tratta di un'opportunità di riacquistare il nostro "senso della comunità" falliremo certamente. Per quanto riguarda il divertirci, non ci viene in mente altro che rappresenti una sfida e che sia così eccitante come il lavorare insieme delle persone della comunità: dagli imprenditori, agli amministratori, agli attivisti. Lavorare insieme per creare una comunità determinata a condividere quante delle loro risorse possibili guardando al futuro con fiducia.

Questa guida può essere scaricata da internet a www.grm.org/zerowaste/community

Altri siti:

- Grassroots recycling Network www.grm.org
- Zero Waste new Zeland www.zerowaste.co.nz
- Target Zero Canada www.targetzerocanada.org

Su questi siti si possono inoltre trovare le ulteriori spiegazioni relative alle note che, per semplificare al massimo questa edizione, non sono state direttamente riportate ed ulteriori preziosi ed aggiornati riferimenti bibliografici.

Segnaliamo inoltre il sito di GAIA: www.no-burn.org

Termini per i quali uso una traduzione generica, mentre probabilmente esiste un equivalente specifico in italiano:

1. "Grassroots Recycling Network" p.2 "grassroots", alla lettera "radici dell'erba" significa "gente comune lontana dalla scelte politiche" Ho tradotto con "cittadini" p.1 trad.
2. "Dealing with waste at the back end" p.4 ho tradotto alla lettera "avere a che fare con i rifiuti dall'estremità terminale" p.3 traduzione, credo che significhi "occuparsi dei rifiuti a cose fatte, quando sono stati gettati in maniera indifferenziata" anche a p.10 c'è "back-end" solutions, soluzioni "dall'estremità terminale" p.8 trad., dovrebbe voler dire "soluzioni per rifiuti indifferenziati, tipo incenerimento" "Dall'estremità terminale" perché non si sono presi provvedimenti prima, "front end" dal lato iniziale, come la separazione alla fonte.
3. windrow p.12 "composting yard trimmings usually involves a static pile or windrow system". Windrow = una cresta, un rilievo lungo e basso di materiale per costruire strade, v.p.10 traduzione.
4. "human picking lines" p.13 tradotto "linee umane di selezione" p 11 della traduzione, forse sarebbe meglio "nastri trasportatori dove persone effettuano la selezione".
5. "eddy currents" p.13 ho tradotto "correnti vorticosi" v.p.11 della traduzione. Non so come funziona la separazione delle lattine d'alluminio "eddy currents" può anche essere tradotto "correnti parassite" (è un termine che riguarda l'elettricità).
6. "fiber glass" p.14, ho tradotto "fibra di vetro", ma non sono sicura che sia questo il nome corretto, p.12 della traduzione.
7. "crumb rubber" p.14 ho tradotto "briciole di gomma" v.p.12 della traduzione. Ho trovato che questa "crumb rubber" è costituita da gomme d'auto frammentate e è un materiale particolato privo di fibre e di acciaio, disponibile in sacchi da 50 o 2000 libbre. La dimensione delle particelle può variare, ad es. quella comunemente usata nei pavimenti di asfalto gommato è tra 0.2 e 0.5 mm. Viene usata anche per fare pannelli insonorizzanti.
8. "fiber board" p.14 ho tradotto "compensato" v.p.12 della traduzione. Ho trovato che "fiberboard" è un materiale fatto comprimendo fibre ad es. di legno in fogli spessi, rigidi.

9. "landscape products" p 15 =alla lettera "articoli per paesaggio", ho tradotto "articoli per giardino", v.p 13 della traduzione. Ho trovato che tra questi prodotti vendono: piante, luci per giardini, pavimentazioni, sistemi di irrigazione, miscele di terriccio, laghetti ecc.
10. "a multiply kraft paper bag" kraft paper = una carta molto forte fatta di polpa di solfato; multiply paper making process = un processo per fare la carta in cui strati di fibre vengono depositate un sull'altra per formare un foglio. Ho tradotto "sacchetto di carta forte".
11. Curbside = sul ciglio del marciapiede curbside recycling programs programmi di riciclo di materiale dalla raccolta stradale p.16.
12. Blue box 2000 program: nella scatola blu non sono sicura se ci mettono i riciclabili o l'organico, dal contesto mi sembrerebbero riciclabili. C'è più volte questo termine, per città diverse, non so se ovunque la scatola blu è per lo stesso tipo di rifiuti. Ho lasciato "scatola blu" - A p.8 blue bag sacchetto blu p.7 della traduzione.- "local blue box (recycling) programs" a p.10 Qui precisa che la scatola blu è per riciclare. V.p 8 della trad.
13. Take Back Programs = programmi di riporto, cioè i clienti riportano ad es. le bottiglie di vetro. Ci dovrebbe essere un termine migliore, p.19.
14. "Products specified through contractors" forse si potrebbe tradurre "prodotti acquistati attraverso fornitori" p.19.
15. "Installing carpets in tiles" significa "installare tappeti a piastrelle" p.20. Ho visto su Internet che questi tappeti sono modulari, fatti di tanti rettangoli messi insieme. Non so come si chiamino in Italia.
16. 30 pounds of packaging: una libbra è 453.60 g, quindi 30 libbre sarebbero 13608 g = 13,6 Kg circa p.20.
17. "Pallets" p.21: "piano di legno o metallo usato per conservazione o movimento di materiali, maneggiato da gru o su camion". Come si chiamano in italiano, ho tradotto "Pancali", ma sul vocabolario italiano non c'è con questo significato.