



**for a living planet®**

Comitato locale WWF Refrontolo Tel: 0438.894072  
Via Liberazione 28 e-mail: gianlu.cali@libero.it  
31020 Refrontolo (TV)

Refrontolo 28.11.2007

## STRATEGIA RIFIUTI ZERO PER TUTTI I RIFIUTI

### **OBIETTIVO: RICICLO TOTALE PER ELIMINARE I CANCROVALORIZZATORI™**

#### **IL CONTESTO**

Le classi di rifiuti da considerare sono tre: **urbani, speciali e agricoli** e in tutte queste tre classi esiste il grosso problema dei rifiuti pericolosi i quali, in certe situazioni, sono un vincolo al riuso e riciclaggio quando le frazioni stesse hanno merceologia entropizzata come in genere hanno i rifiuti urbani.

I settori economici che generano le tre classi di rifiuti sono il settore civile, i servizi, le industrie, il commercio e l'agricoltura.

Purtroppo stante la crisi economica in atto la quantità di rifiuti urbani e di scarti industriali è in crescita. La qualità merceologica è orientata all'aumento degli imballaggi di plastica per gli urbani e gli assimilati agli urbani, all'aumento della varietà e della pericolosità per gli speciali industriali e per quelli agricoli. Nei rifiuti agricoli c'è una continua crescita dello smaltimento dei fitofarmaci per la rincorsa delle case farmaceutiche a produrre sempre nuovi pesticidi.

Il problema dei rifiuti e della qualità del loro ciclo di vita deve considerare contemporaneamente tutte e tre le classi dei rifiuti, tutti i settori sociali ed economici che li producono, l'eliminazione graduale della loro pericolosità che impedisce, di fatto, la correttezza del loro recupero e l'economicità del loro smaltimento per la salvaguardia della salute dell'uomo e dell'ambiente e delle sue limitate risorse: l'acqua, l'aria, la terra che sono un unicum olistico.

#### **VALORI, PRINCIPI ED OBIETTIVI STRATEGICI<sup>1</sup>**

Parlare di rischio della salute e della biodiversità, gli unici valori fondanti essenziali da tutelare per la sopravvivenza della vita sulla terra, significa capire come sono state utilizzate male, in questi ultimi ottant'anni, le limitate risorse energetiche e territoriali terrestri, quali sono le soglie di rischio che ci aspettano e analizzare le cause e gli effetti che queste dissipazioni irrazionali hanno prodotto.

I combustibili fossili a basso prezzo hanno permesso la globalizzazione attraverso la trasmissione rapida e massiccia dell'informazione e il potenziamento dei trasporti di merci e persone. Hanno permesso lo sviluppo di una società globale, l'antropocene (cento anni circa: 1930-2030), ma anche la crescita enorme della popolazione mondiale (9 miliardi intorno al 2050) e uno stile di vita, aiutato da una tecnologia dissipativa, che producono un impatto devastante in termini di riduzione e inquinamento delle risorse vitali terrestri: l'acqua, l'aria e la terra.

Gli output di ogni processo termodinamico di trasformazione dell'energia e di materia, che caratterizzano l'industrialità umana, cioè le emissioni inquinanti nell'aria, la produzione di scarti e di prodotti, i quali a loro volta alla fine diventeranno rifiuti, sono una delle cause più grosse di danno alla salute e alla biodiversità.

La Comunità Europea, già nel 2002 nel documento "Sesto piano di Azione Ambientale" ha indicato per la gestione corretta dei rifiuti, una serie di principi da seguire, principi rivolti al comportamento delle persone (responsabilità individuale e condivisa), oppure principi di economici di controllo e coazione (precauzione, prevenzione, disaccoppiamento, chi inquina paga), principi di legiferazione e territorialità (integrazione, prossimità, governance), etc.

<sup>1</sup> Valori, principi e obiettivi strategici sono strettamente legati gli uni agli altri.

Lo scopo finale del WWF è fermare e far regredire il degrado dell'ambiente naturale del nostro pianeta e contribuire a costruire un futuro in cui l'umanità possa vivere in armonia con la natura

📄 - C:\Documents and Settings\lutente\Desktop\Strategia WWF Rifiuti Zero.doc.



**WWF** *for a living planet*

L'OCSE inoltre, a Berlino nel 1996 per la minimizzazione dei rifiuti ha definito delle priorità in termine di obiettivi strategici e misurabili: Prevenzione, riduzione alla sorgente, riuso del prodotto, miglioramento qualitativo e infine riciclo. I primi tre obiettivi sono considerati delle misure essenziali di prevenzione. L'OCSE ha infine considerato marginali le misure di gestione dei rifiuti quali il recupero energetico attraverso cancrvalorizzazione<sup>TM</sup> e il pre-trattamento per lo smaltimento in discarica.

## **METODI E TECNICHE**

### **PRE-REQUISITO: Raccolta domiciliare Porta a Porta spinta con tariffa puntuale dei Rifiuti Solidi Urbani (RSU)**

Per soddisfare il principio di responsabilità individuale e quello di “chi inquina paga”, per eliminare l'evasione al conferimento, prerequisito vincolante è la raccolta domiciliare spinta con l'adozione della tariffa puntuale. Devono essere obbligatoriamente raccolte separate almeno le frazioni dell'organico, della parte secca residuale, del vetro e della carta.

E' un sistema di raccolta che ha bisogno di un'accurata pianificazione iniziale in termini d'informazione, di attrezzature e tempi di attuazione, ma che una volta implemento permette a regime un continuo miglioramento. Grazie all'intercettazione a monte delle frazioni di qualità, la raccolta domiciliare è un metodo estremamente flessibile perché permette di calibrare le frequenze di raccolta delle frazioni nel corso delle stagioni, oppure a modificare il mix delle frazioni in funzione delle esigenze economiche o di mercato legato agli incentivi per la qualità del materiale raccolto.

Non sarebbe opportuno raccogliere il tetrapak assieme alla carta per diversi motivi: per la sua difficoltà di riciclo, per i resti di plastica nel pulper, perché sporca la carta di sostanze organiche.

Il vetro dovrebbe essere raccolto a parte, sia per la difficoltà di gestire la frazione multimateriale con esso dentro, sia perché vengono dati incentivi solo per la sua raccolta come monomateriale.

### **IL CERD di Raccolta Differenziata (CERD) strumento complementare essenziale**

Il CERD, localizzato almeno ogni 6000/10000 abitanti, è uno strumento indispensabile per raggiungere livelli di RD ed effettivamente riciclata che superi il 60%, e secondo il D.Lgs. n°152/06, art. 205 le percentuali al 2013 dovrebbero essere oltre il 65% di RD ed effettivamente riciclata.

I CERD devono essere aperti e presidiati almeno qualche ora per tutti i giorni della settimana, sabato e domenica compresi perché è in quei giorni che i cittadini conferiscono verde, ingombranti etc. La qualità degli ingombranti varia molto a seconda delle regole stabilite e del controllo di esse da parte del presidiatore.

Nei CERD possono essere conferiti gli assimilati agli urbani (previa definizione di regole) e conferite potature dei vigneti o frutteti per la cippatura e successivo conferimento al compostaggio.

Vi si deve poter conferire ogni tipo di rifiuto urbano, salvo la frazione umida, per togliere ogni alibi ai cittadini pigri o irrispettosi delle regole.

Il CERD deve avere una costruzione per il ricovero di chi presidia e controlla, e una tettoia per riparare i rifiuti pericolosi che rischiano di percolare. Anche la carta e gli ingombranti dovrebbero essere al coperto per non pagare sistematicamente il peso dell'acqua piovana e far scadere la qualità.

Il CERD deve dotarsi di scaffalature coperte per poter effettuare il mercatino o lo scambio dell'usato, che diventerà sempre più importante in prospettiva di impoverimento della popolazione.

Il CERD dovrebbe avere una tettoia e qualche attrezzo per permettere ai cittadini che lo volessero, il recupero o lo smontaggio di beni conferiti come elettrodomestici, mobili, etc. Ci sono cooperative che hanno in gestione il CERD che attraverso i loro associati fanno profitto di questa attività di smontaggio e recupero, vendendo i metalli, i pezzi di ricambio, etc.



Il CERD diventa indispensabile anche per gestire la nuova direttiva RAEE che vincola ai distributori il ritiro delle macchine vendute e possibile conferimento ai CERD stessi.

E per ultimo il controllo presidiato del CERD diventerà indispensabile quando si passerà in futuro alla tariffazione di tutte le frazioni raccolta sia a domicilio che nei CERD. Questa è un'ipotesi possibile, che ora comincia coi RAEE e continuerà in futuro per altre frazioni per il costo sempre più alto della raccolta e dello smaltimento e dei prezzi delle MPS di qualità.

### **La raccolta domiciliare di Rifiuti Speciali (RS) industriali e Rifiuti Agricoli (RA)**

Non si può parlare di efficace risultato della gestione dei rifiuti se non si prendono in considerazione, come detto in premessa, tutte e tre le classi dei rifiuti RSU, RS e RA.

I rifiuti industriali sono più di tre volte le quantità dei RSU, con percentuali di rifiuti pericolosi intorno al 6/10%. I RA sono marginali come quantità, ma la loro pericolosità è in continuo aumento per la necessità di smaltire sempre nuovi pesticidi residui, che entrano incessantemente nel mercato.

Anche per i RS e i RA il metodo di raccolta che dovrebbe essere obbligatorio è quello della raccolta domiciliare con tariffe puntuali.

Il metodo infatti è indipendente dai tipi di rifiuto e dalle tecniche di raccolta utilizzate. E' sempre valido perché soddisfa comunque anche per i RS e RA tutti i principi comunitari relativi all'ambiente e ai rifiuti. Il Consorzio Priula nella provincia di Treviso ha da tempo iniziato la RD domiciliare per i RS in molte aziende, e in tutto L'ATO trevigiano per i RA, dopo naturalmente aver concordato con le controparti piani e regole di raccolta e smaltimento.

Per i depositi temporanei sono utilizzate le strutture esistenti per gli RSU, come CERD e le piattaforme di post-trattamento. Infatti le strutture dell'ATO dovrebbero essere progettate in vista di una estensione della raccolta domiciliare di tutte e tre le classi di rifiuto: RSU, RS, RA. Per questi ultimi dovrebbero essere previsti spazi di conferimento, conferimento che dovrebbe essere obbligatorio, per le potature trattate delle viti e dei frutteti che, per esempio in provincia di Treviso, sono pari almeno alla metà dei RSU della provincia. L'obbligatorietà dovrebbe derivare dal fatto che quasi tutte le potature, in genere con dentro anche altri scarti agricoli, sono bruciate all'aperto generando diossine in quanto trattate abitualmente almeno una decina di volte con idrocarburi clorurati. Inoltre, sono ormai veri e propri rifiuti industriali perché prodotti in aziende a ciclo aperto monoculturale. Non dobbiamo dimenticare che i fuochi all'aperto sono responsabili di almeno il 10% delle PM10 (dati ARPAV TV) e nelle ricorrenze della fine dell'anno e dell'Epifania si sfiorano di gran lunga i massimi ammessi delle PM10. In sostanza istituzioni e cittadini colgono l'occasione delle ricorrenze per accumulare rifiuti di tutti i tipi e bruciarli all'aperto, con questo falsando anche i dati della Raccolta Differenziata.

### **Il supporto essenziale delle tecnologie informatiche: Sistema Informativo Territoriale (SIT) e Sistema Qualità Rifiuti (SQR)**

Nella gestione dei rifiuti è essenziale il controllo del territorio e la trasparenza ed immediatezza di questo controllo. Tante e variegati sorgenti (case, industrie, fattorie, cave, etc), che producono obbligatoriamente rifiuti (in ogni trasformazione termodinamica si deve produrli necessariamente) devono essere mappate ad una ad una con le proprie caratteristiche e tipologie di frazioni prodotte e controllate costantemente. Pena conferimenti impropri o l'evasione dei conferimenti, come sta avvenendo in molte realtà italiane per tutte e tre le classi di rifiuto.

L'informatica in questo caso è uno strumento ideale ed essenziale per gestire da una parte la varietà delle sorgenti di produzione dei rifiuti e dall'altra tracciarne e controllarne le poche attività: raccolta, trasporto e smaltimento.



Il consorzio Priula, usa un Sistema Informativo Territoriale (SIT) che serve contemporaneamente per la mappatura di tutte le utenze (civili, servizi, industrie e agricole), per gestire i dati di raccolta dei rifiuti dalle utenze e dai CERD, per tracciare i percorsi di smaltimento e infine per produrre la bollettazione per le utenze.

L'aggiornamento del sistema è continuo o attraverso richieste di modifica degli utenti o attraverso l'incrocio dei dati dei files anagrafici o catastali dei comuni. Il risultato della qualità dei dati permette una facile flessibilità di gestione, una trasparenza assoluta, fornita in tempo reale agli utenti, sia sui conferimenti effettuati sia sui costi di bollettazione. Il sistema permette di fare con accuratezza per l'anno successivo e con buon anticipo, un piano finanziario che definisce tariffe uguali per tutti i comuni del Consorzio (ora sono 42 comuni per l'unificazione dei due consorzi TV2 e TV3).

Questo metodo di RD spinta, con tariffazione puntuale e col supporto del SIT, ha permesso di raddoppiare l'occupazione rispetto alla gestione precedente con cassonetti stradali, a ridurre praticamente a zero la conflittualità con le utenze, ad eliminare l'evasione del conferimento dei rifiuti con notevole vantaggio economico per tutti gli utenti e per l'ambiente.

Si auspica il completamento del supporto informatico del Priula attraverso l'installazione e utilizzo di un Sistema di Qualità Rifiuti (SQR), che, nell'ottica del miglioramento continuo degli obiettivi di raccolta e smaltimento prefissati annualmente, controllerebbe la qualità dei processi di raccolta stessi. In questo senso è già stata prodotta una tesi di laurea da parte di un responsabile del Priula, che accoppia l'efficienza della raccolta dati del SIT con l'efficacia del sistema qualità SQR. Passare quindi da un Sistema Informativo Territoriale di gestione della raccolta dati (SIT) ad un Sistema di gestione della Qualità Rifiuti (SQR) per controllare le aree da migliorare continuamente in una spirale virtuosa di riduzione della produzione dei rifiuti e del completo riciclo degli scarti residui.

### **Obiettivo strategico: Zero Rifiuti, ovvero riciclo totale dei rifiuti**

E' chiaro che in Italia è lettera morta la prima parte, ma la più importante, che contiene gli obiettivi prioritari strategici definiti dall'OCSE: Prevenzione, riduzione alla sorgente, riuso del prodotto. Sempre richiamati (*excusatio non petita*) e mai implementati seriamente (*accusatio manifesta*). In Italia il ministro Ronchi col suo decreto ha tentato la grande innovazione attuata dal ministro dell'ambiente tedesco Toepfer, agli inizi degli anni '90, quella di richiamare la responsabilità condivisa delle imprese nei temi ambientali, ma ha fallito. Da allora in Germania, col "Dual System", le imprese si devono raccogliere e smaltire gli imballaggi prodotti e distribuiti poi dal commercio. Toepfer ha inoltre posto obiettivi da raggiungere nella raccolta con cauzione di tutti i vuoti a rendere, pena tasse aggiuntive ai trasgressori.

In questo modo sono calati drasticamente gli imballaggi circolanti di tutti i tipi, soprattutto quelli da smaltire in discarica o nel cancrovalorizzatore™.

Resta però ovunque il problema dell'eccesso di produzione di contenitori di plastica per liquidi, che, speriamo si riducano con l'aumento del costo del petrolio o con iniziative sistematiche per il vuoto a rendere (VAR).

I contenitori di plastica si riducono drasticamente attraverso organizzazione e incentivi per il vuoto a rendere riusabile di vetro, di metallo o di policarbonato, e più in generale andando verso la produzione di tutti gli imballaggi, non per liquidi, in biomassa, oppure adottando gli spillaggi dei liquidi col riuso del contenitore.

Nella fase di transizione al riciclo totale, ci sono comunque quattro frazioni di scarti, che, almeno per i rifiuti urbani, devono essere tenute sotto controllo: la spazzatura stradale, gli ingombranti, i sovvalli da frazioni secche riciclabili, la frazione secca residua.

Per la **spazzatura stradale**, che varia a seconda delle stagioni e del tempo e della frequenza di spazzatura, si può ridurre la quantità facendo contratti per spazzare solo con il bel tempo, gestire con



**WWF** *for a living planet*

l'informatica l'ottimizzazione dei percorsi per ridurre le duplicazioni, selezionare la spazzatura per recuperare inerti (circa il 50%) e l'organico, questo ultimo in genere da smaltire in discarica perché contaminato da inquinanti stradali.

### **Ingombranti**

Come detto in precedenza, gli ingombranti sono molto diversi da CERD a CERD a seconda della qualità del presidio del CERD stesso. Da uno studio recente si è valutato che più del 50% degli ingombranti possono essere riciclati o riparati o recuperati per il riuso immediato.

Il recupero integrale degli ingombranti, dipende quindi dall'organizzazione che si mette in campo entro il CERD o in centri appositi, pensando che oramai la linea della progettazione per il recupero dei prodotti è pressoché integrale (intorno al 90-95%) e sta diventando prassi per le grosse aziende automobilistiche o elettroniche, sollecitate anche dalle direttive europee.

### **Sovvalli da frazioni secche riciclabili**

I sovvali sono la parte estranea alla frazione riciclabile raccolta.

E' chiaro che la quantità e la qualità dei sovvali prodotti sono funzione del tipo di raccolta (multimateriale o monomateriale) e del metodo di raccolta (domiciliare o stradale). Se le raccolte sono monomateriali i sovvali sono pochi (intorno al 3/5% della frazione raccolta). Se le raccolte sono multimateriale domiciliari (es. vetro, lattine, plastica) allora i sovvali sono intorno all'11%, se sono stradali molti di più.

Il problema successivo del multimateriale sta nella selezione e riciclo: il vetro dovrebbe essere sempre raccolto come monomateriale

Nel recupero e riciclaggio dei sovvali da raccolta della frazione secca riciclabile domiciliare, per i rifiuti urbani o industriali, multimateriale o monomateriale, esistono delle esperienze che riescono a recuperare e riciclare pressoché la totalità dei sovvali. Per esempio il Centro Riciclo di Vedelago (TV), riesce a selezionare, con grosso apporto di attività manuale, anche quasi tutti i sovvali che derivano dalla selezione delle frazioni secche riciclabili che vengono conferite come multi materiali (vetro, plastica, lattine) o monomateriali (plastica, lattine) da Comuni, Consorzi e Industrie. Il riciclo dei sovvali, in gran parte formati da residui di plastica, produce sia coibentanti sia granulati di plastica per l'edilizia. E' implicito che i rifiuti che entrano in tutto questo ciclo che sbocca nell'edilizia devono essere non pericolosi per non rischiare rilasci indesiderati nel tempo. I coibentanti sono prodotti attraverso setacciamento, il granulato attraverso riscaldamento a 180°C e successiva estrusione e macinatura in tre pezzature per essere usate nei manufatti di cemento o nell'arredo urbano. Il prodotto è sistematicamente controllato nella qualità, essendo tra l'altro il Centro certificato sia ISO9001 (sistema di gestione qualità dei processi di progettazione e produzione) sia ISO14001 (sistema di gestione qualità ambientale).

### **Frazione secca residua da Raccolta Differenziata domiciliare spinta**

Con l'affacciarsi delle esperienze di recupero e riciclo dei sovvali da frazione secca riciclabile si apre l'opportunità di riciclare, con lo stesso metodo, anche la frazione secca residua di qualità, frazione con caratteristiche che possono essere migliorate continuamente in funzione della necessità delle tecniche di riciclo e smaltimento disponibili. La flessibilità è infatti una caratteristica del sistema di raccolta domiciliare. Con questo sistema inoltre si può applicare il principio di responsabilità individuale e il principio di "chi inquina paga".

La frazione secca residua domiciliare è, infatti, circa l'80% dei residui complessivi da raccolta domiciliare e per questo è molto importante riuscire a impostare per essa un processo di riciclo integrale. Possibilità di riciclo che naturalmente parte da un buon input, cioè da una serie di azioni di miglioramento della composizione merceologica della frazione secca residua che idealmente, in questa fase di transizione, dovrebbe essere composta quasi tutta da residui di piccola plastica.



**WWF** *for a living planet*<sup>®</sup>

Riduzione drastica della carta e dei tessuti per esempio con raccolta a parte dei pannolini/pannoloni e con una insistente azione di informazione attraverso depliant o manualetti che permettano di risolvere le incertezze della destinazione anche di piccoli rifiuti. In questo senso sono stati distribuiti nel Lazio delle rubriche prontuario con elencati un centinaio di piccoli oggetti da conferire opportunamente senza incertezze. Occorre anche ridurre drasticamente la quantità di organico presente nella frazione secca residua, incentivando l'autosmaltimento e insistendo sulla pulizia del secco da conferire.

Occorre ridurre drasticamente i metalli nella frazione secca residua per abbassare i costi di selezione e la qualità dell'estruso.

Ma soprattutto occorre applicare il principio di responsabilità condivisa di chi raccoglie e controlla sacchetto per sacchetto, bidone per bidone, la frazione secca residua. In caso di cattivi conferimenti si avvisa all'inizio il conferitore con autoadesivi e si multa eventualmente nelle volte successive.

L'esperienza dimostra che con gli avvisi preliminari, i conferimenti diventano subito buonissimi. Il raccoglitore deve essere comunque responsabile della qualità raccolta, qualità che dovrà essere migliorata in continuazione in base ai dati forniti dal Sistema Informativo di raccolta dati Territoriale (SIT). Gli obiettivi quali/quantitativi annuali saranno verificati attraverso controlli e miglioramenti dei processi di conferimento e raccolta (es. aumentando le frazioni raccolte in modo separato), secondo le indicazioni fornite dal meccanismo del miglioramento continuo del sistema di qualità (SQR).

Tutto questo tornerà certamente a vantaggio di tutti: un inevitabile vantaggio economico, un impagabile miglioramento della tutela della salute e dell'ambiente **non dovendo ricorrere a discariche o cancrovalorizzatori<sup>TM</sup> per smaltire quella parte dei "rifiuti" che sono diventati invece dei "prodotti da migliorare continuamente e riciclare"**.

Gianluigi Salvador  
Referente energia e rifiuti WWF Veneto  
Consigliere regionale WWF Veneto