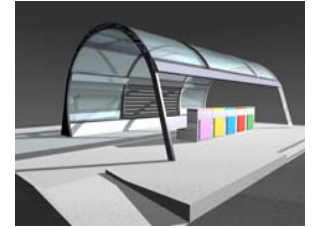




ecoverde srl cap int vers € 110.000
Via del piano 77 - 61022 ITALY - Talacchio di Colbordolo (PU)
Tel. e fax +39 0721 478469 - P.I. 02058380417

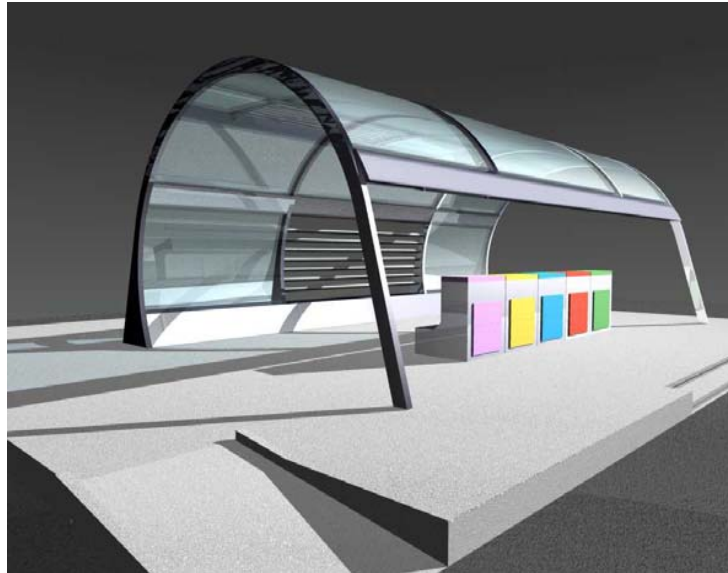


Rifiuti ed Energia

Email: info@ecoverdesrl.com

Sito Web: <http://www.ecoverdesrl.com>

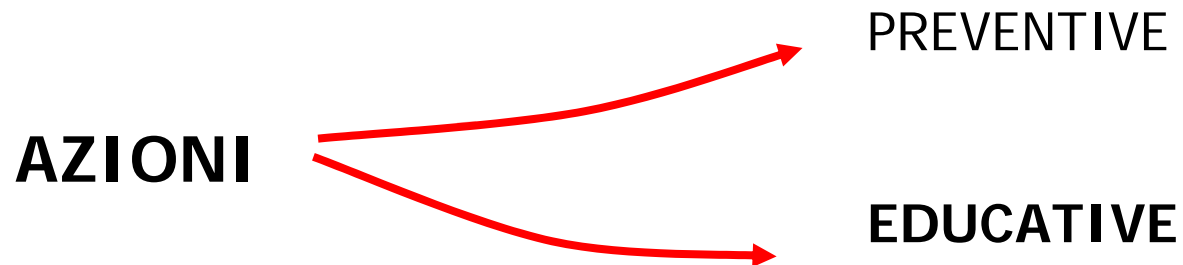
Parlare con i giovani per trasmettere ai più grandi



- **Il RIFIUTO non si “rifiuta”, è RISORSA**

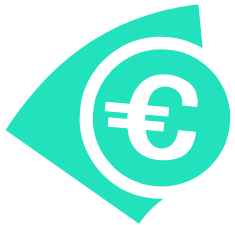
AMBIENTE

- “le azioni nostre e degli Enti Pubblici”



Il progetto per una diversa gestione dei rifiuti nella città

- Con riferimento a progetti di ampliamento o costruzione inceneritori, ribadiamo la nostra ferma opposizione, iniziata già da diversi anni, motivati dal fatto che esistono metodi alternativi all'incenerimento, presenti e collaudati anche in Italia, che possono portare a enormi **vantaggi** di tipo:



ECONOMICO

SANITARIO



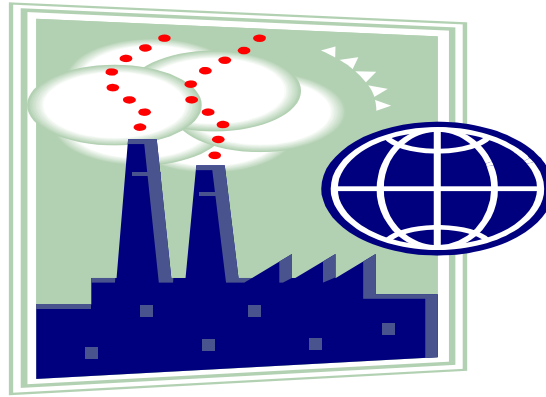
AMBIENTALE

- Già da diverso tempo, numerosi enti di importanza primaria e cittadini firmatari di petizioni hanno proposto di seguire l'esempio di vari consorzi e Comuni che hanno raggiunto obiettivi di raccolta differenziata dal 50 all'85 %, come ad esempio il 55 % del consorzio di bacino di Padova 1 (32 Comuni), Villafranca D'Asti, con il suo nuovo record dell'86,89 % raggiunto nel 2003, 42 Comuni di CEM ambiente, che ogni anno raggiungono risultati enormi sia sul versante della raccolta differenziata che nell'impiego di manodopera e nell'ottenimento di grandi risparmi economici.

- La stessa Direttiva 2000/CE sull'incenerimento dei rifiuti non si pone lo scopo di incentivare le pratiche di incenerimento ma, al contrario, ribadisce come “la strategia comunitaria per la gestione dei rifiuti assegna la priorità assoluta alla prevenzione dei rifiuti”, facendola seguire dal recupero e dal riutilizzo e, solo in ultima istanza, dallo smaltimento in condizioni di **sicurezza**. Per recupero deve intendersi quello di materia e non quello di energia

- Nessun inceneritore è in grado di eliminare i rifiuti ma solo di concentrarli: residua infatti ceneri pari ad un terzo circa del bruciato, che devono essere portate in discariche speciali, costose e pericolose. Oltre a quello che spande nell'aria





- Ma se al posto delle suddette ceneri tossiche con altri metodi è possibile portare in discarica volumi uguali se non addirittura inferiori di materiale inerte, senza avere quindi la successiva formazione di percolato e biogas, a cosa serve costruire un inceneritore?



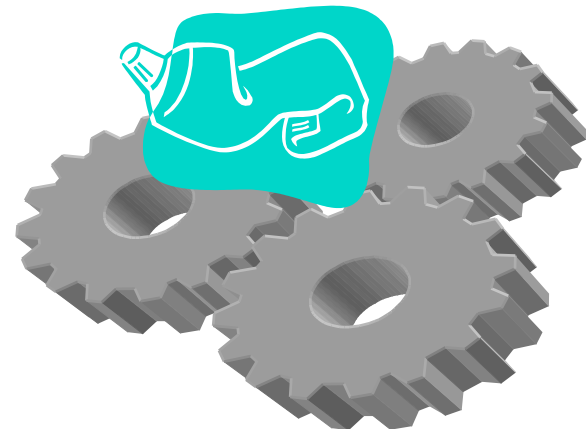
Il costo dei rifiuti e spesa di una famiglia media:

- Una famiglia media di 4 persone spende settimanalmente per un carrello di spesa almeno 250 € [***].



Compra meno rifiuti

- Parte di questa spesa è consumata, e parte diventa rifiuto, in prevalenza costituito da scarti alimentari ed imballaggi:
- circa 6 kg [***] degli acquisti effettuati settimanalmente da una famiglia non sono consumati né riutilizzati dalla famiglia, ma devono essere smaltiti.



Quanto ci costa?

- Lo smaltimento di tali rifiuti ha un costo che va ad incidere sul **costo iniziale** della spesa e quindi sul bilancio familiare:

(circa 300 €/anno,

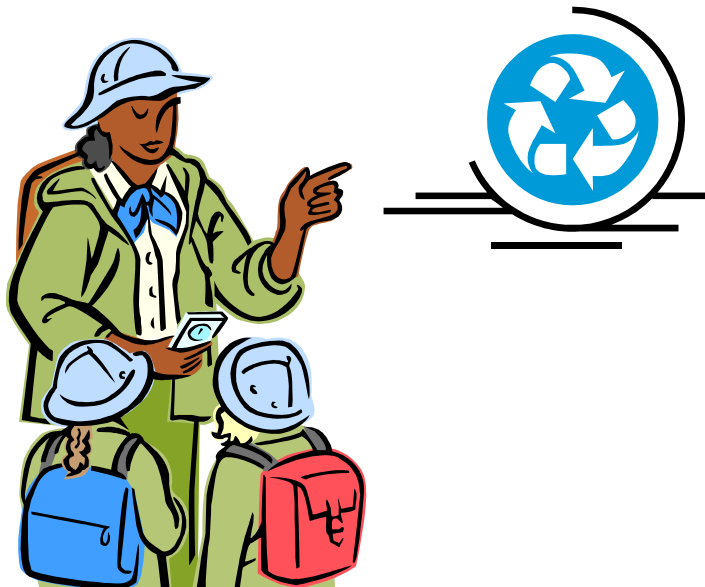
pari a

circa 4 €/settimana [***]).



Per ridurre il costo complessivo della nostra spesa occorre:

- Orientarsi verso un consumo eco-compatibile;
- Evitare il più possibile i prodotti usa e getta;
- Acquistare prodotti confezionati in modo sobrio, o quelli con imballaggi riutilizzabili o riciclabili.



- Va ricordato, infatti, che gli imballaggi nei Rifiuti Solidi Urbani (R.S.U.) sono contenuti nella misura del 36 % in peso e quasi del 50 % in volume!



Il ruolo delle istituzioni

- Un gran vecchio mi disse:
«Secondo te, qual'è il guadagno **certo** della tua attività?».



Non fui in grado di rispondere.

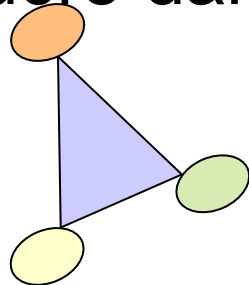
- Le istituzioni devono avere, non solo il coraggio di dare indicazioni, ma anche di legiferare con leggi che aumentino la capacità di recuperare le risorse contenute/costituite in/da quei materiali avanzati in casa, che noi chiamiamo rifiuti



Innanzitutto occorrerebbe trovare un amministratore che abbia il coraggio di “fare una campagna che non lo faccia rieleggere”



convincendolo a comunicare ai suoi cittadini quali prodotti non acquistare perché dotati di un involucro dannoso o molto difficile da smaltire.



In contropartita bisognerebbe anche favorire ed incentivare le imprese a modificare il tipo d'imballaggio e ridurlo sia nel peso che nel volume in maniera tale che non sia nocivo e che sia facilmente riciclabile (a costo zero, magari garantendo un finanziamento con le banche per avere un prestito per modificare la produzione).



Alcuni esempi d'azione:

- imporre dove non è possibile con le argomentazioni che nelle feste cittadine, culturali o politiche, siano utilizzati piatti e posate di carta o di alluminio...
e non plastiche



Iniziative proprie

- Ridurre l'acquisto di flaconi vari
(shampoo, detersivi, saponi liquidi, acqua minerale, ecc.)

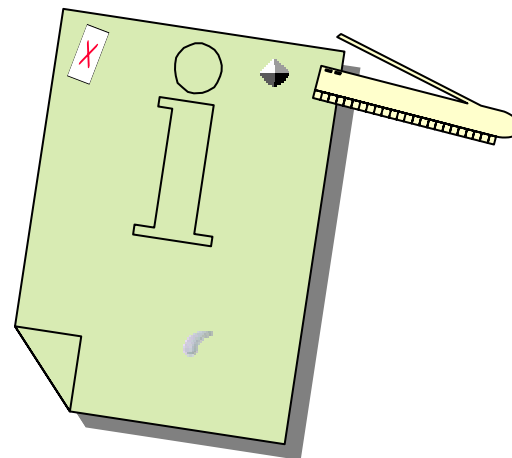
acquistando prodotti sfusi, riutilizzando contenitori vecchi, e recuperando le bottiglie di vetro

Inoltre:

- Per le spedizioni di giornali, riviste e pacchi, è ormai diffusa l'abitudine di avvolgerli in buste di cellophane o altre plastiche difficili da smaltire.
- È consigliabile invitare i responsabili di questo sistema a sostituire la plastica con fascette di carta, evitando di utilizzare collanti pericolosi.

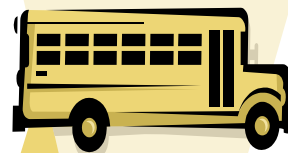


- Inoltre, prima di conferire carta e cartone alla raccolta differenziata bisognerebbe togliere grappette in metallo ed ogni altro eventuale elemento estraneo (plastiche, legni, polistirolo)



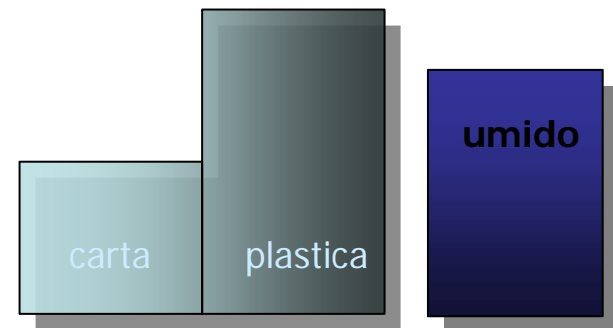
Vantaggi

- Così si riducono di molto gli imballaggi a perdere, difficili da smaltire.
- Le istituzioni si devono preparare ad una lunga campagna d'educazione a partire dalla prima infanzia fino alla tarda età, e solo quando la prima infanzia raggiunge l'età matura potremmo dire di essere sulla buona strada per un mondo migliore senza il pericolo di essere sommersi da ciò che non vogliamo più.



La volontà

- Per fare questo bisogna favorire la cittadinanza con dei piccoli ausili onde incrementare una buona raccolta, come ad esempio dare a chi ne avesse bisogno una serie di contenitori da mettere in casa per raccogliere gli scarti che desidera conferire nei contenitori separati:



Dialogo continuo



- Dopo una spiegazione, la più ampia possibile, con un primo nucleo di cittadini e nelle scuole di ogni ordine e grado, le istituzioni devono intervenire

- incentivazione alla gestione associata dei servizi da parte degli enti locali;
- individuazione di livelli ottimali per l'erogazione dei servizi, mirata ad ottenere prestazioni di qualità;
- individuazione di misure correttive e sanzionatorie che incidano sul rapporto tra gestore ed ente locale.

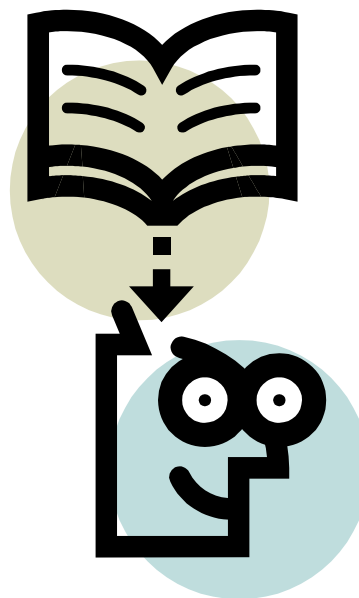
Finalità

- Il conseguimento di obiettivi comporta l'attuazione del principio di corresponsabilità, da parte di tutti i soggetti che interagiscono con il bene-rifiuto, sull'intero ciclo di vita.



Sciogliere la matassa, trovare il capo

- I cittadini, quali utenti del servizio ed erogatori dello stesso, hanno diritto a leggi di facile comprensione.



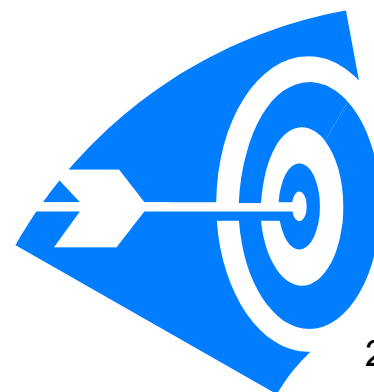
Cercare il valore

- Incidere sulla produzione del rifiuto con politiche di riduzione a monte dello stesso; parallelamente, operare a valle facilitando l'adozione di tecnologie ad alto contenuto innovativo e la crescita di un vero mercato di rifiuti recuperati.



La raccolta differenziata, valutazioni:

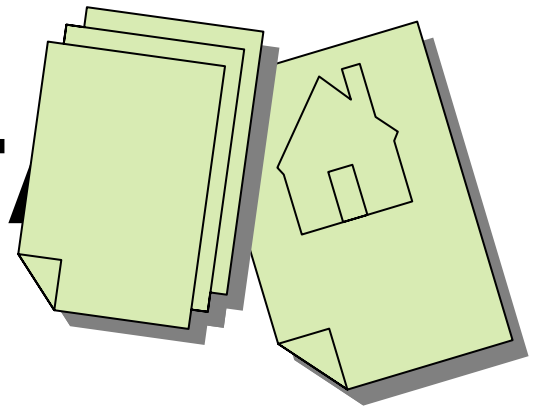
- Con la **raccolta differenziata** è possibile:
- **Limitare la richiesta di materia prima;**
- **Ridurre i consumi energetici;**
- **Diminuire lo smaltimento in discarica;**
- **Salvaguardare l'ambiente e la natura;**
- **Ridurre lo spreco dell'acqua.**



... e ora facciamo qualche conto!



LA CARTA

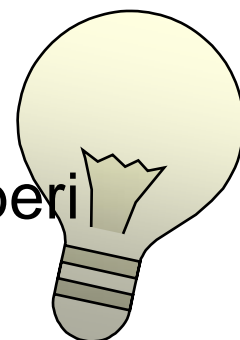


- Per 1 kg di carta di prima qualità sono necessari 7,6 kWh [***].
- Per 1 kg di carta riciclata servono solo 2,75 kWh [***].
- Un quotidiano nazionale a gran diffusione pesa circa 300 gr, si può quindi dire che riciclando 1 kg di carta si risparmiano ben 4,85 kWh, che possono essere utilizzati per tenere accese 48 lampadine da 100 W per 1 ora



Ogni quotidiano riciclato ci regala circa 14 ore di luce elettrica

Questo è quello che serve oltre agli alberi



Per fare una ton di cellulosa

	Acqua	Energia elettrica
Da materie prime	400 000 Lt	7 600 kWh
Da carta riciclata	1 800 Lt	2 700 kWh

IL VETRO



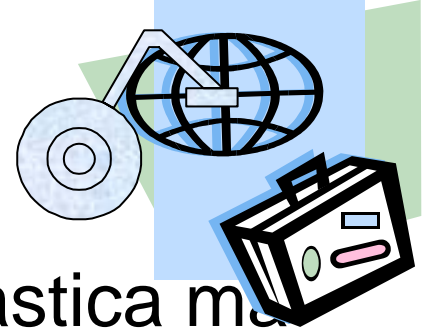
- Energia necessaria per ottenere 1 kg di vetro (= 2,5 bottiglie di vino da 0,75 Lt):
- 6,3 kWh da materia prima [***];
- 4,3 kWh da materie seconde (riciclo) [***].

vetro

- Si può quindi dire che riciclando 1 kg di vetro si risparmiano 2 kWh, che possono essere utilizzati per tenere accese 20 lampadine da 100 W per 1 ora.
- Ogni bottiglia da 0,75 Lt raccolta e riciclata ci regala circa 8 ore di luce elettrica



LA PLASTICA



- In realtà non esiste un solo tipo di plastica ma una grande quantità di plastiche,

Richiesta energetica:

- Per un kg di plastica PET da materia prima sono necessari 45 kWh [***];
- Per un kg di plastica PET riciclata servono solo 15 kWh [***].

plastica PE x sacchetti e sacchi per spazzatura e PET x bottiglie

- Si può quindi dire che riciclando 1 kg di plastica si risparmiano ben 30 kWh che possono essere utilizzati per tenere accese 300 lampadine da 100 W per 1 ora.
- Considerando che 25 bottiglie di plastica da 1-2 Lt pesano 1 kg circa, ogni bottiglia riciclata ci regala sulle 12 ore di luce elettrica.



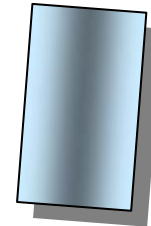
L'ALLUMINIO

- L'alluminio si estrae con elevati costi energetici; sviluppare la raccolta differenziata ed il riciclaggio di questo materiale è quindi molto utile per il risparmio energetico.
- L'alluminio da riciclo, o "alluminio secondario", proviene in particolare da lattine, pentole ed imballaggi, oltre che da elementi d'auto, treni, aerei, ecc.

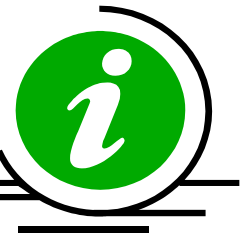


Ricordiamo che l'alluminio:

- se fosse portato in discarica degraderebbe in tempi secolari ed occuperebbe molto spazio;
- se fosse invece recuperato e riciclato, potrebbe essere riutilizzato molte volte.
- 81 lattine d'alluminio usate pesano 1 kg, equivalenti a 0,75 kg d'alluminio secondario (previo trattamento). Quindi, per produrre 1 kg d'alluminio secondario sono necessarie
 $81 / 0,75 = 108$ lattine usate.



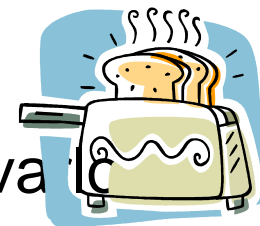
Tanta energia riciclata



- Energia necessaria per ottenere 1 kg d'alluminio:
- 16 kWh per il primario [***];
- 0,85 kWh per il secondario [***].
- Si può quindi dire che riciclando 1 kg di alluminio si risparmiano ben 15,15 kWh che possono essere utilizzati per tenere accese 150 lampadine da 100 W per 1 ora.
- Ogni lattina raccolta e riciclata ci regala più di 1 ora di luce elettrica

L'UMIDO

L'umido è costituito dai cibi avanzati e dagli scarti legati alla preparazione dei cibi, sarà sempre l'incubo se non s'insegna ad osservarlo come una fonte di recupero e d'energia.



- Per biogas
- Compost
- Gasificazione
- Mangimi per animali



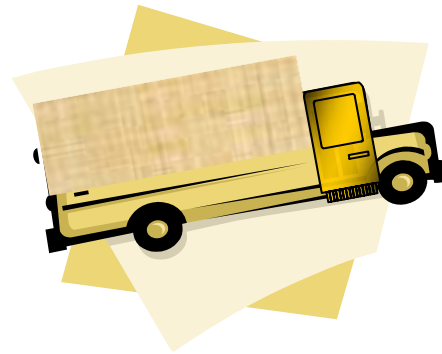
- Proviamo adesso a considerare l'economia a scala regionale: considerato che nella Regione Marche ci sono 1.500.000 abitanti, compresi stranieri ed emigrati, e che questi producono 1,5 kg a testa di rifiuti al giorno, i rifiuti prodotti annualmente sarebbero 821.200.000 kg.

- Attualmente meno del 15 % (123.200 ton) di tali rifiuti vengono raccolti in maniera differenziata, per un conferimento in discarica superiore alle 698.000 ton/anno; con l'80 % di raccolta differenziata, invece, si conferirebbero annualmente sole 164.200 ton, oltre 4 volte meno!

- Proviamo ora a stimare, rispetto ad una situazione limite in cui tutti i rifiuti vengano smaltiti in discarica, il risparmio derivante da una raccolta differenziata all'80 %, grazie alla quale non verrebbero conferiti in discarica ben 657.000 ton. di rifiuti l'anno.
- Se si considera che un camion può trasportare 10 tonnellate di rifiuti al costo medio di 200 € al camion più un costo di conferimento in discarica di 100 € a tonnellata, il risparmio può essere:

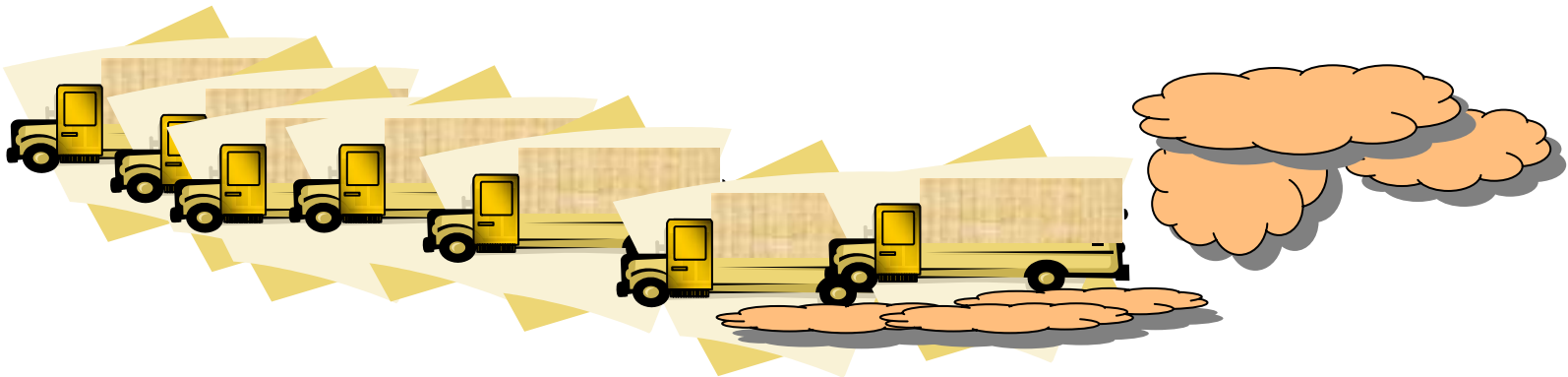
Risparmio gasolio inquinamento salute

- $[(657.000 \text{ ton} / 10 \text{ ton/camion} \times 200 \text{ €/camion}) + (657.000 \text{ ton} \times 100 \text{ €/ton})] =$
- $13.140.000 \text{ €} + 65.700.000 \text{ €} = 78.840.000 \text{ €/anno.}$



Ecologia solo differenziando

Il valore appena riportato è da considerarsi riferibile al solo risparmio annuale derivante dal mancato conferimento nella discarica (e quindi senza contare i risparmi ecologici, sanitari, ambientali e di traffico, per la mancata circolazione dei 65.700 camion



Evitiamo di acquistare energia x

A questo vanno inoltre aggiunti:

- il ricavo derivante dal risparmio energetico connesso al riciclaggio dei materiali di scarto. Considerando la raccolta differenziata all'80 % e 1.500.000 abitanti.
- il risparmio energetico che diventerebbe pari a 3,612 GWh = 3.612.000.000 kwh al costo di 0,9 cent al kwh è = a 325.000.000 €/anno;

Il ricavo sulla vendita dei materiali raccolti:

Organico	30 %	197.100 t	10 €/ t	1.971.000 €
Carta	24 %	157.680 t	400 €/ t	63.072.000 €
Stracci e legno	20 %	131.400 t	10 €/ t	1.314.000 €
Plastica	13 %	85.410 t	400 €/ t	34.164.000 €
Vetro	8 %	52.560 t	70- €/ t	3.153.600 €
Metalli	3 %	19.710 t	250 €/ t	4.927.500 €
Alluminio	1 %	6.570 t	900 €/ t	5.913.000 €
Vari	1 %	6.570 t		
Totale materiali differenziati	100 %	657.000 t	128.57 Valore medio kg	114.533.100 €

Risparmi complessivi

- il contributo derivante dai certificati verdi CEE (che sarebbe un diritto avere):
- = a cent 45+ 5 conai x ogni /kWh prodotti x
3.612.000.000 kWh risparmiati = 1.759.880.000 €+
ricavo dalla vendita della materia prima seconda
- Contributo per mancata emissione di CO₂= a 20 € ton
1.500.000 ab x 266 kg di CO₂ = 399.000 ton di CO₂ x 20 €
a ton = €7.980.000
- Il Risparmio regionale sarà quindi di 1.881.393.100
€/anno

Riepilogo regionale:

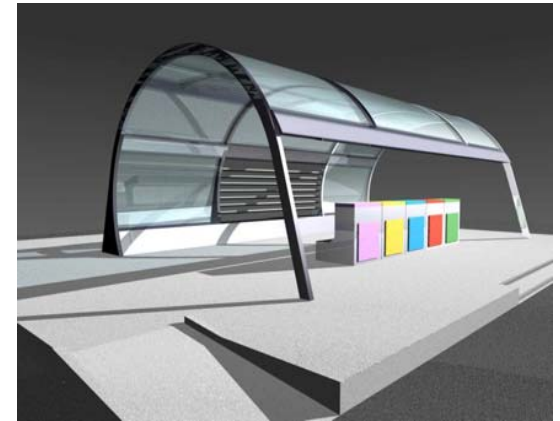
- 1.500.000 abitanti;
- 821.200 ton/anno di rifiuti prodotti;
- 657.000 ton/anno di materiali selezionabili con una raccolta all'80 %.

Da cui derivano:

78.840.000	€anno	Risparmi per il mancato conferimento in discarica
325.000.000 1.759.880.000	€anno	risparmio energetico derivante dalla raccolta differenziata Certificati verdi che sarebbe un diritto avere
114.533.100 750.000.000	€anno	Ricavi da vendita materiali raccolti TIA tariffa media dei cittadini pagano attualmente, 100 €e che noi proponiamo a 50 €e così calcolata
642.936.000 7.980.000	€anno	Ricavo certificati verdi CEE Contributo per mancata emissione di CO2
3.679.169.100	€anno	TOTALE ricavi + risparmi

In alternativa un impianto completamente interrato

- che costa approssimativamente € ? Green island



- Serve per un numero di abitanti va da 2500 a 5000



che

- Per le marche ne servirebbero circa 380 x € ?

riepilogo

- 3.679.169.100 € Risparmio della collettività
- 760.000.000 € ? = Spesa presunta impianto innovativo
- 240.000.000 € per attrezzature complementari
- €2.679.000.100 Rimanenza

che chiude la bocca
ad ogni scusante



Green island

- L'impianto sarà presidiato da 2 operatori diversamente abili ogni 6 ore di lavoro,
- Si prevedono 12 ore di funzionamento dell'impianto
- Totale 1000 persone nella rotazione e ferie

In Italia servono 18.000 impianti

- Pari a 50.000 unita lavorative
- Inoltre occorrono le squadre di pronto intervento, composte da tre elementi, per lavori di straordinaria manutenzione
- Una squadra ogni 3 macchine pari a 20.000 lavoratori

Per la costruzione degli impianti, Green island

- E consigliabile una fabbrica 300.000 abitanti con una produzione di 50 impianti annui, composta da 100 unità lavorative comprensive di 25 tra ingegneri e tecnici pari a 20.000 addetti
- Magazzinaggio materie prime 3 addetti ogni comune x 6.000 comuni = 20.000
- addetti

Recupero del lavoro.

- Con questo sistema si deve tornare al valore primario dell'operaio che ripristina la sua strada o strade, e le cura e pulisce
- Un operaio ogni 1000 abitanti da destinare alle strade pari a 70.000 tra operatori ecologici e restauratori delle strade,

Personale che occorre x G.I

- 50.000 per presidio impianti
- 20.000 squadre di pronto intervento
- 20.000 costruzione impianti
- 20.000 stoccaggio materie prime
- 70.000 restauratori ed operatori ecologici
- Totale 180.000 che si arriva a 300.000 con l'indotto della gestione e smistamento delle materie prime

Idea imprenditoriale

- contenuto dell'idea imprenditoriale
- L'azienda **ecoverde** S.r.l. si fa promotrice di un progetto imprenditoriale per la raccolta e la trasformazione dei rifiuti solidi urbani attraverso un impianto denominato Green island e la fornitura dei servizi accessori alla installazione, messa in funzione e avviamento dello stesso impianto. Queste attività saranno condotte da una nuova società da definire

Soggetto

Provincia di Pesaro e Urbino

- I cittadini di tutti i comuni, stimati in
- 330.000 abitanti compresi gli emigrati.
- Sistema di raccolta differenziata. Ed indifferenziata.

Attuale conferimento ai cassonetti.

In maniera difforme, differenziare parzialmente.

- Bilancio di previsione. Per 5 anni 2009- 2013

Unita di misura e di conteggio

- Rifiuti x abitante kg 1,5 al gg
- Risparmio di energia x abitante 2733kwh
- Utile pro capite per mancato conferimento in discarica € 68,43
- Cip6 pro capite € 1229.85 per chi collabora x un ambiente migliore
- Superficie pro capite liberata dai cassonetti. Mt2 0,66
- Costo energia elettrica cent 13,30 alla data 14/11/2007
- Consumo energia elettrica pro capite kwh 16,6
- Fabbisogno energia elettrica pro capite 766 kwh
- Contributo cip6 (x foto voltaico 44 cent) + 5 cent contrib conai = 49 cent
- Un impianto ogni 3-4000 abitanti
- mancata emissione in atmosfera di CO2 kg 266 pro capite
- Risparmio elettrico su carta riciclata kwh 4900 a ton + 2000 vetro + 30.000 kwh x plastica + 15,200 kwh x alluminio.
- 300.000 nuovi posti di lavoro per gestione e per la fabbricazione
- 2 Milioni di cassonetti risparmiati liberando 4.500.000 mt2 di superficie
- 3.285.000 tir che non circolano più nelle nostre strade
- www.ecoverdesrl.com
- Aldo Frulla

Riferimento dati

- Villafranca D'Asti
- Libro dei rifiuti regione marche.
- Consorzio Medio Novarese per la riduzione, il riutilizzo e lo smaltimento rifiuti
- Studio regione Lombardia “ il rifiuto non si rifiuta “ è risorsa
- Studio realizzato dallo studio - Padova & associati SAS per conto di Ecoverde Srl
- Coordinamento e ricerca Frulla Aldo.
AMMINISTRATORE UNICO Ecoverde Srl
- Certificati verdi fonte A.P.E.R.
- Assistenza ing Mauro Cordella

IL RIFIUTO NON SI "RIFIUTA" è risorsa

il R
i
u
c
c
i
o
p
c
e
l
r
a
g
g
i
o

ecoverde



Azioni Preventive
ed Educative

"LE AZIONI DI ALTRI ENTI PUBBLICI"

Sebbene il tema dei rifiuti sia estremamente complesso e variegato, dare una chiara e concisa comunicazione al cittadino è un dovere di ogni Amministrazione Pubblica.

Qui di seguito vengono illustrati alcuni percorsi intrapresi da altri Enti.



ecoverde

Via del pino 77 - 61022
ITALY
Tel. +39 0721 478469
Tel. +39 0721 478586
Home page www.ecoverdespa.com

Tel. +39 0721 478589
Fax: +39 0721 478589
Email info@ecoverdespa.com



IL RIFIUTO NON SI RIFIUTA è risorsa