Valutazione di mercato e potenziale di sviluppo del fine vita dell'EPS – settore packaging:

RECUPERARE, RICICLARE, RIUTILIZZARE

30 novembre 2010

Simona Taborelli
Life Cycle Engineering

© 2010 STUDIOLCE - All Right Reserved

INQUADRAMENTO NORMATIVO

D.Lgs 3 aprile 2006, n°152 e successive modifiche

Perseguire:

1.prevenzione e riduzione della produzione dei rifiuti (intervento Baldo)

2.recupero dei rifiuti mediante riutilizzo, riciclo e a seguire uso come fonte di energia.

SCOPO: riduzione dello smaltimento finale dei rifiuti e raggiungimento degli obiettivi complessivi di riciclaggio e recupero per gli imballaggi.

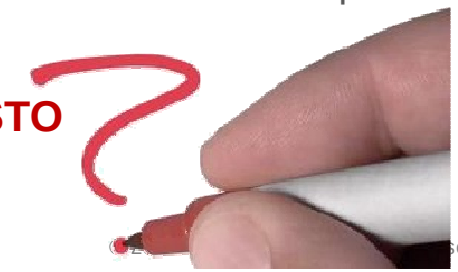
Obiettivi minimi di riciclaggio per i materiali plastici in genere: entro dicembre 2008 era stabilito il raggiungimento del 26% in peso, tenuto in conto esclusivamente dei materiali riciclati sottoforma di plastica.

Direttiva Parlamento europeo e Consiglio Ue 2008/98/Ce-Direttiva relativa ai rifiuti –

Al fine di rispettare gli obiettivi della presente direttiva e tendere verso una società europea del riciclaggio con un alto livello di efficienza delle risorse, gli Stati membri adottano le misure necessarie per conseguire i seguenti obiettivi:

a)entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti quali, come minimo, carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici, e possibilmente di altra origine, nella misura in cui tali flussi di rifiuti sono simili a quelli domestici, sarà aumentata complessivamente almeno al 50 % in termini di peso

QUAL'E' LA SITUAZIONE DELL'EPS IN TALE CONTESTO



served

OBIETTIVI DEL PROGETTO

Valutazione del mercato nazionale e dei potenziali sviluppi per la valorizzazione a fine vita del polistirene espanso proveniente dal settore imballaggi:

•fornire indicazioni, in via preliminare e per famiglie di prodotto, circa la fattibilità del riciclo e i campi d'applicazione giudicati interessanti.

• fornire esempi e spunti che potrebbero essere perseguiti e maggiormente approfonditi attraverso lo sviluppo di uno specifico business plan semplificato, strumento utile a supportare una fase decisionale di intervento operativo o meno su un nuovo mercato.

FASE DELLO STUDIO	TIPO DI DATI	FONTI DEI DATI
FASE 1: ANALISI DEL MERCATO, DELLA TECNOLOGIA E DEI VINCOLI	**I^rio**	➔ Aziende produttrici di EPS; ➔ Associazioni di categoria; ➔ Piattaforme e aziende nel settore del riciclo di materie plastiche; ➔ Utenti finali, aziende utilizzatrici imballi,..
	II^rio	Dati di mercato sull'EPS da siti/studi di: ➔ Associazioni di categoria; ➔ Società specializzate nella ricerca di mercato; ➔ Studi precedenti effettuati da LCE;…
FASE 2: STUDIO DI SOSTENIBILITÀ ECONOMICA	**II^rio**	Siti e studi di: ➔ Associazioni di categoria; ➔ Società specializzate nella ricerca di mercato; ➔ Studi precedenti effettuati da LCE;…

© 2010 STUDIOLCE - All Right Reserved

CONTENUTI

- Analisi di mercato
- Gestione dei rifiuti in EPS

Inquadramento generale

Recupero e riciclo

- Flussi di prodotto recuperabili
- Attività di raccolta e recupero imballi in EPS

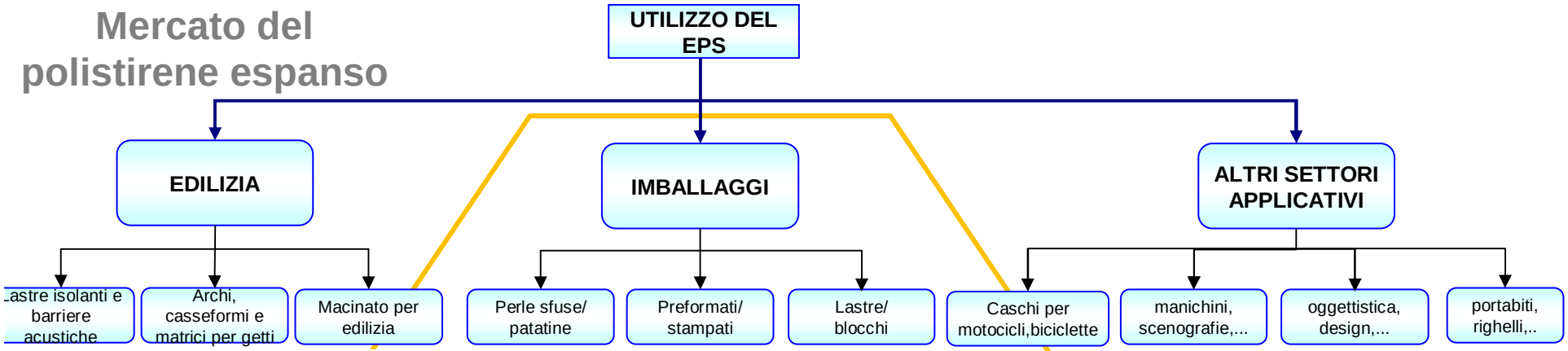
- Analisi nuove soluzioni di recupero imballi in EPS

Considerazioni

© 2010 STUDIOLCE - All Right Reserved

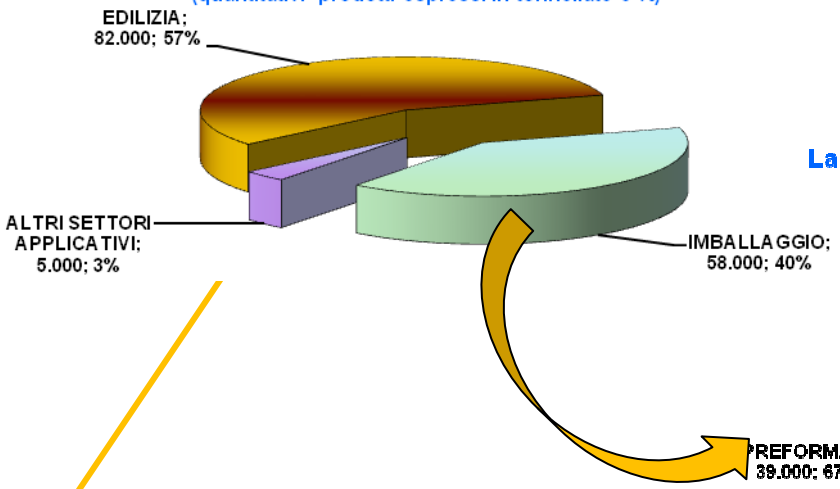
INQUADRAMENTO GENERALE: analisi di mercato

Mercato del polistirene espanso

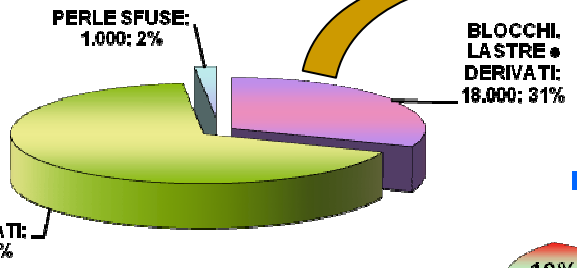


Mercato ITALIANO del EPS

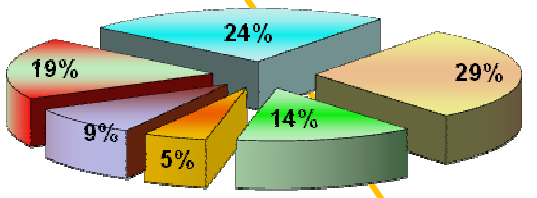
(quantitativi prodotti espressi in tonnellate e %)



La produzione di manufatti per IMBALLAGGIO in EPS



Imballaggio in EPS: principali utilizzi finali



Focus su
-imballi beni durevoli
-Imballi non alimentari

(fonte: www.epsass.it/ "il mercato EPS")

INQUADRAMENTO GENERALE: analisi di mercato

NORD: 55 % delle vendite di elettrodomestici e dove risiede il 40 per cento della popolazione nazionale

CENTRO-SUD: grande produzione agricola e elevati quantitativi di seminere utilizzate ogni anno.

DIVERSITA':

- il canale di vendita
- l'utente finale
- le caratteristiche del rifiuto

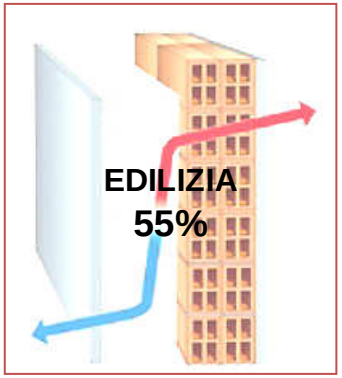
specifica e separata gestione dei fine vita per tipologie di imballi:

differente qualità del rifiuto inficerebbe il tentativo di organizzare una raccolta finalizzata ad un reinserimento dell'imballo nel circuito di produzione di beni di maggiore valore di mercato. Per esempio, il cassettame con un livello di contaminazione superiore del 5%, (contenitori per alimenti, imballi con etichette, macchiati o sporchi) non è attualmente raccolto e riutilizzato dalle PEPS per motivi tecnici ed economici.

© 2010 STUDIOLCE - All Right Reserved

INQUADRAMENTO GENERALE: gestione dei rifiuti

Struttura del mercato italiano e fine vita dei prodotti in EPS



Fine vita lungo e riciclo con riserva (contaminazione massima 3-5%).

Imballaggio primario → Raccolta domestica- tipo A → Mix/ET destinato al recupero energetico

Imballaggio secondario

Imballaggio terziario

Rifiuti speciali e raccolta non domestica- tipo B → Piattaforme di raccolta imballaggi in plastica/PEPS

ALTRI SETTORI
4%

Quantitativo trascurabile e fine vita come rifiuto indifferenziato

98% dei rifiuti in entrata alle piattaforme COREPLA sono imballi primari da raccolta domestica di tipo A

Nelle piattaforme COREPLA l'EPS è destinato Mix/ET per il recupero energetico;

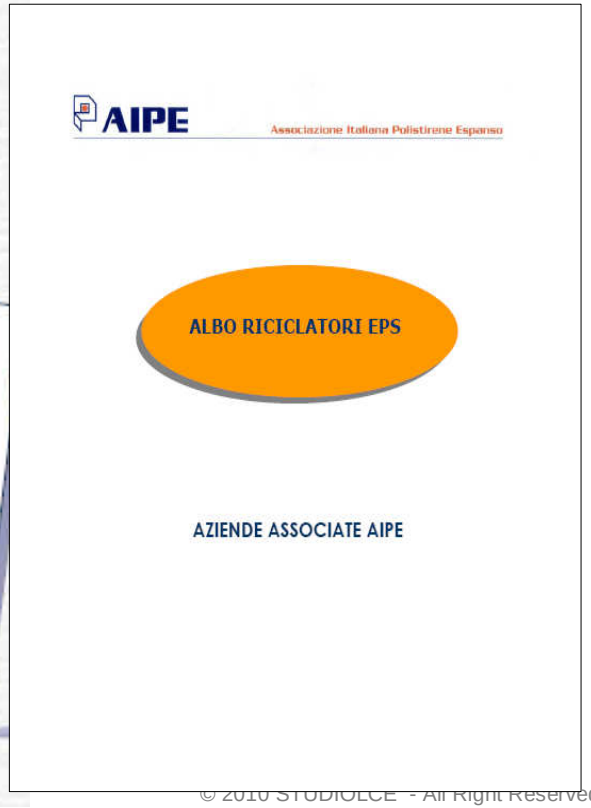
2% dei rifiuti in entrata alle piattaforme COREPLA sono imballi da raccolta non domestica di tipo B - EPS sotto forma di traccianti, facilmente individuabile e con poche contaminazioni, per ora destinato al Mix/ET.

© 2010 STUDIOLCE - All Right Reserved

RECUPERO E RICICLO: raccolta e recupero imballi in EPS

CO.RE.PLA. non tratta in maniera specifica gli imballi in EPS, se non attraverso la convenzione con AIPE

***Accordo Quadro AIPE-COREPLA per riciclaggio imballi in EPS* post- consumo**



© 2010 STUDIOLCE - All Right Reserved

RECUPERO E RICICLO: flussi di prodotto recuperabili

Principali destinazioni finali degli imballi e grado di interesse delle piattaforme di riciclaggio EPS

DESTINAZIONE / TIPOLOGIA	DOMESTICA	NON DOMESTICA	RACCOLTA PEPS
Cassettame	✓	✓ ✓	☹
Imballaggio beni (mobili, elettrodomestici, vetro,...)	✓ ✓	✓	☺
Seminiere		✓ ✓	😐
Alimentari	✓ ✓		☹

☺ ADEGUATO, non necessita di particolari trattamenti

😐 POSSIBILE, necessita di particolari trattamenti e/o migliori tecnologici del recupero di materiale

☹ NON INTERESSANTE, le condizioni attuali non lo rendono tecnicamente e economicamente conveniente

© 2010 STUDIOLCE - All Right Reserved

RECUPERO E RICICLO: flussi di prodotto recuperabili

Attuali possibili impieghi degli imballi post uso in EPS a seguito della raccolta,frantumazione e macinazione

RIUTILIZZO / TIPOLOGIA	RIGENERATO PER EDILIZIA (lastre, casseri, ...)	ALLEGERIMENTO CLS e TERRENI	PRODUZIONE IMBALLI	PS COMPATTO PER ESTRUSIONE (righelli, biro,..)	PS COMPATTO PER ESTRUSIONE con HIPS (grucce,..)
Cassettame (cassette del pesce, trasporti refrigerati, ..)	🙁	😐	🙁	🙁	🙁
Imballaggio beni (mobili, elettrodomestici, vetro,...)	🙂	🙂	🙂	😐	😐
Seminiere	😐	🙂	🙁	🙁	🙁
Alimentari	🙁	😐	🙁	🙁	🙁

🙂 ADEGUATO, non necessita di particolari trattamenti

😐 POSSIBILE, necessita di particolari trattamenti e/o migliori tecnologici del recupero di materiale

🙁 NON INTERESSANTE, le condizioni attuali non lo rendono tecnicamente e economicamente conveniente

© 2010 STUDIOLCE - All Right Reserved

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

indicazione della fattibilità e delle principali caratteristiche di riciclabilità delle diverse tipologie di imballi

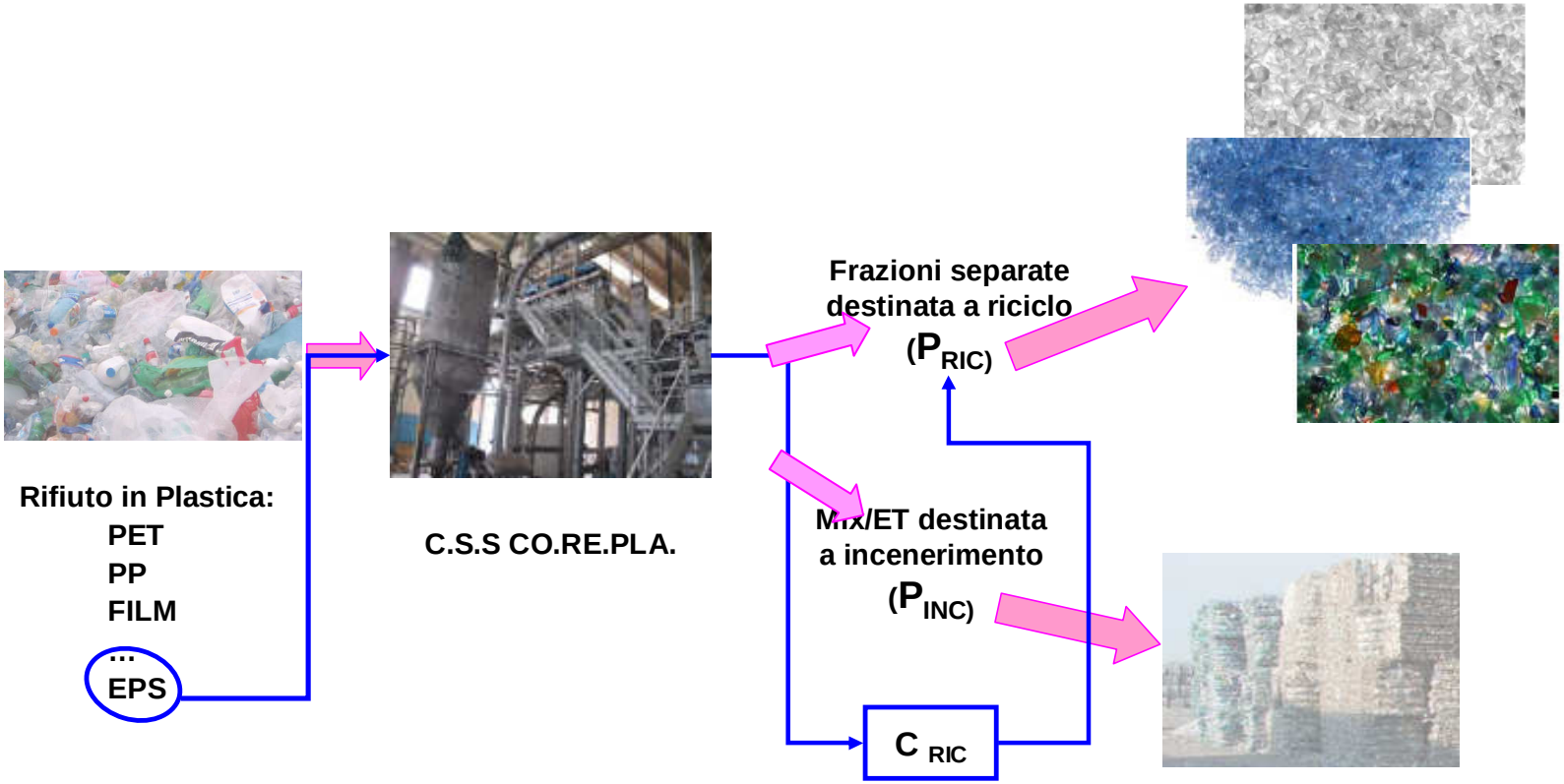
	DISPONIBILITÀ LOCALIZZATA	RACCOLTA FZ DI PERIODI DELL'ANNO	IMPORTANTE INFLUENZA DEL TRASPORTO	INTERESSE DEGLI INTERMEDIARI	LIVELLO CONTAMINAZIONE	FACILITA' INTERCETTA-ZIONE RIFIUTO	FATTIBILITA' INCREMENTO RICICLO	RICHIESTA DI MERCATO DEL RIGENERATO
Cassettame trasporti refrigerati, ..	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢
Confezioni singole formaggi,..	🟢	🟢	🟠	🟡	🟠	🟠	🟡	🟡
Imballaggio mobili	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢
Imballaggio elettrodomestici	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢
Imballaggio articoli delicati	🟢	🟢	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢
Seminiere	🟠	🟠	🟠	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡
Alimentari	🟢	🟢	🟠	🟡	🟠	🟠	🟠	🟠

© 2010 STUDIOLCE - All Right Reserved

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Esercizio: indicazione circa l'investimento massimo ammissibile, in funzione del break-event desiderato, per sviluppare il riciclo degli imballi in EPS post uso

Ipotesi di intervento sulla raccolta dell'EPS post consumo presso le piattaforme di selezione CO.RE.PLA:



© 2010 STUDIOLCE - All Right Reserved

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

ipotesi:

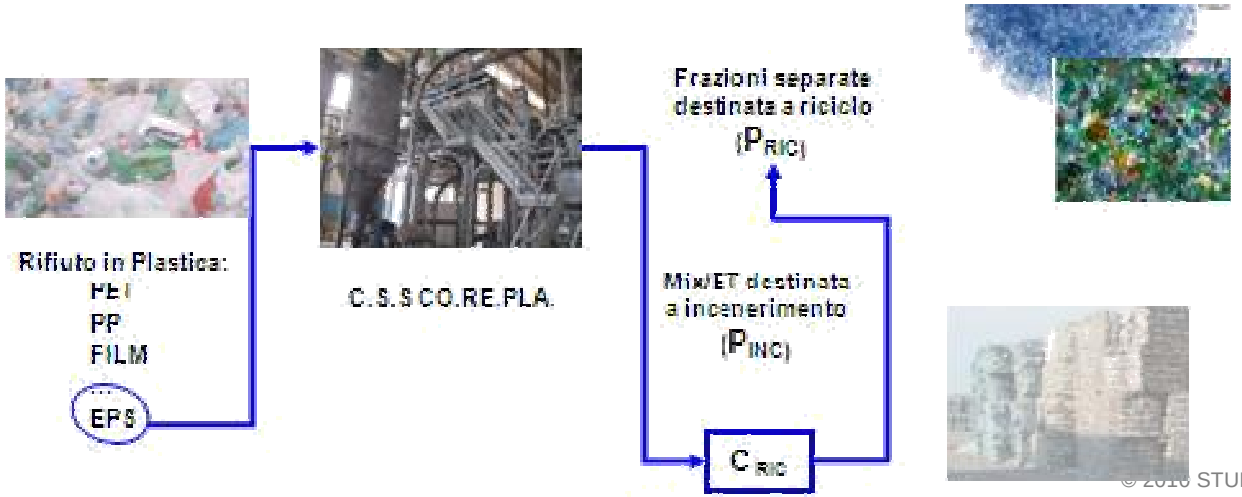
1.vendita dell'EPS macinato vantaggioso rispetto al conferimento a cementifici o inceneritori: $\mathbf{P_{RIC} > P_{INC}}$;

2.quantitativo di EPS post consumo raccolto da selezione dedicata possa attestarsi intorno alle **10.000 t/anno** (nel 2007 sono stati recuperati ed utilizzati nel solo settore cemento alleggerito circa 10.000 t di EPS post – uso);

3.Stimato il valore di mercato dell'EPS post consumo macinato $\mathbf{P_{RIC}}$**= 600€/t**;

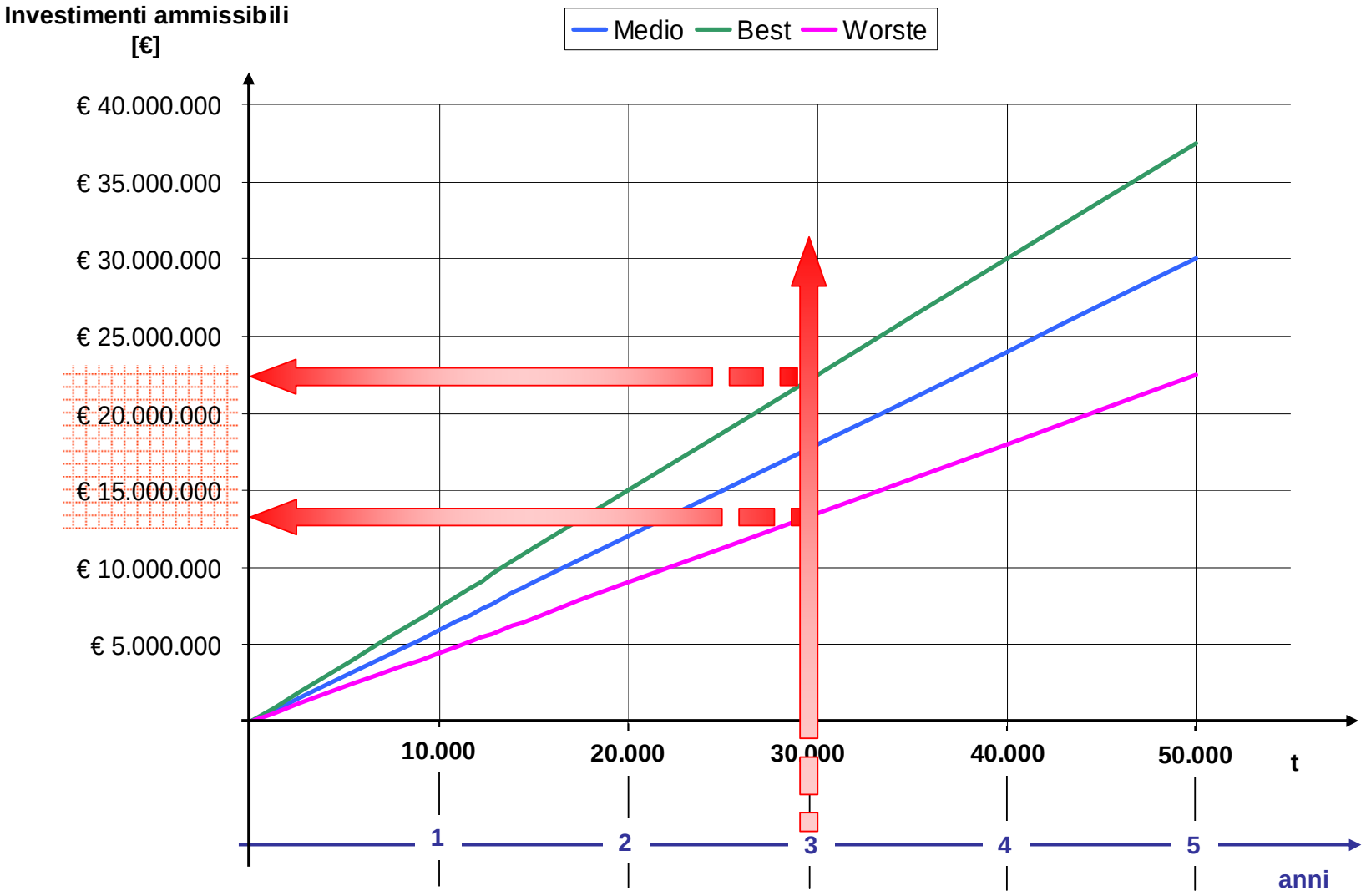
4.nella curva dei ricavi dalla vendita di quantitativi di EPS macinato, sono state tracciate tre curve:

- curva "**MEDIO**" con un valore di 600€/t;
- curva "**BEST**" ipotizzando un valore di mercato maggiorato del 25% rispetto al valore medio ipotizzato;
- curva "**WORSTE**" ipotizzando un valore di mercato inferiore del 25% rispetto al valore medio ipotizzato.



© 2010 STUDIOLCE - All Right Reserved

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE



CE - All Right Reserved

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

L'investimento deve comprende le diverse voci necessarie allo sviluppo di una nuova attività:

•la progettazione del circuito di raccolta e della tecnologia per portalo a termine;

•l'adeguamento delle infrastrutture esistenti o la realizzazione di nuove, e la manodopera per la movimentazione e selezione;

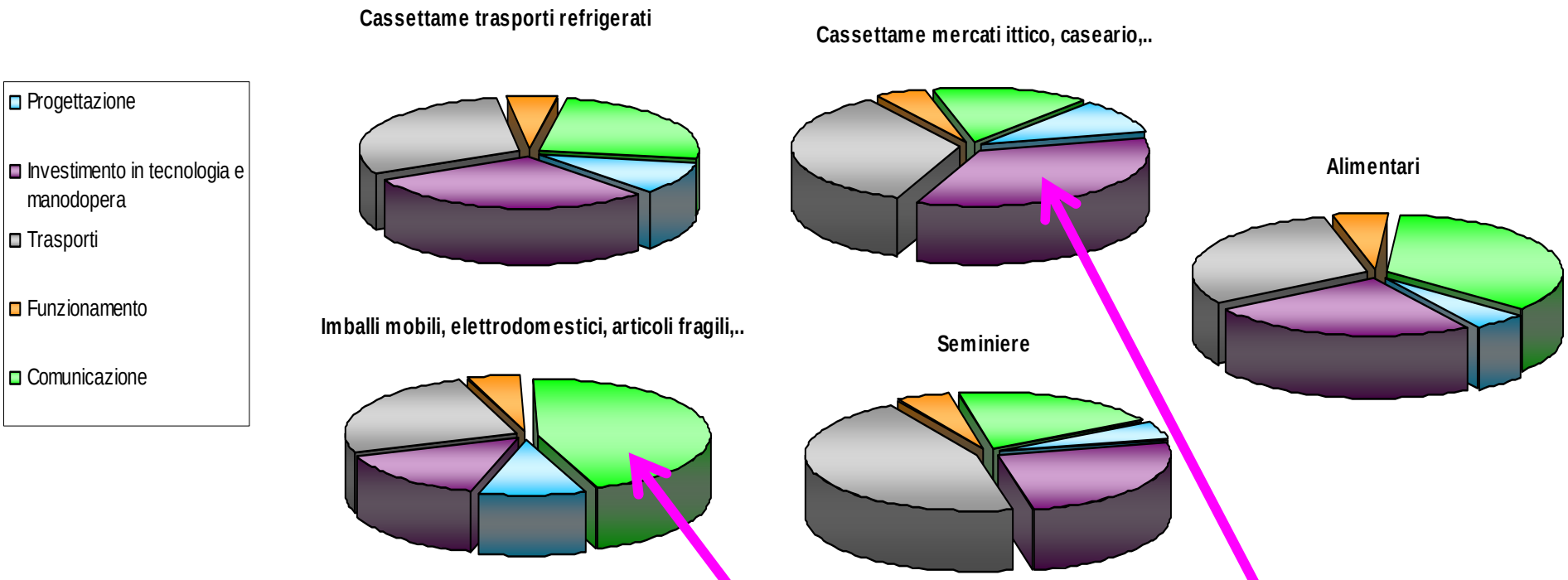
•il trasporto, inteso sia come raggio di raccolta sia come trasporti dedicati all'EPS per minimizzare la contaminazione da residui estranei;

•i costi di funzionamento del sistema, l'energia, la manutenzione,..;

•la comunicazione, l'aspetto formativo e di sensibilizzazione dei destinatari degli imballi per una raccolta efficace e mirata.

© 2010 STUDIOLCE - All Right Reserved

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE



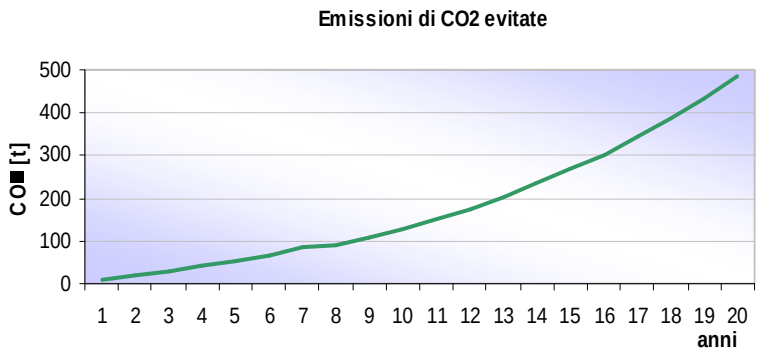
- imballi adeguati: focus sulla comunicazione per la separazione e raccolta,
- imballi più contaminati investimento tecnologico per rendere idoneo il rifiuto al successivo impiego.

© 2010 STUDIOLCE - All Right Reserved

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Benefici del riciclo..

il risparmio di produzione di materia prima (es. 1% annuo) permetterebbe di evitare l'emissione di interessanti quantitativi di CO_2 in atmosfera nonché il risparmio di risorse.



Quantitativi potenzialmente riciclabili con buone caratteristiche:

- Imballi beni durevoli : 20 kt/y ~**33**% degli imballi immessi al consumo

… recupero energetico

alternativa al riciclaggio è il recupero energetico: l'EPS rispetta i principali requisiti stabiliti dalla norma UNI EN 13431:

- componente organica, alto P.C.I.
- assenza di rilascio sostanze pericolose durante la combustione,
- Incremento della qualità del CDR.

© 2010 STUDIOLCE - All Right Reserved

Life Cycle Engineering – Torino, Italy

This presentation has been prepared by Life Cycle Engineering with all reasonable skill, care and diligence within the terms of the Contract with the Client, incorporating our General Terms and Conditions of business and taking account of the resources devoted to it by agreement with the Client. We disclaim any responsibility to the Client and others in respect of any matters outside the scope of the above.

In line with our environmental policy we purchase paper for documents distributed by us in print for this project only from European Eco-labelled manufacturers.

TORINO
Via Livorno, 60 - 10144 - Torino - Italy
Tel +39 011 225.73.11 - Fax +39 011 225.73.19
e-mail: info@studiolce.it

MOGLIANO VENETO
Via Roma, 29/A - 31021 - Mogliano Veneto - Treviso - Italy
Tel +39 041 8220684 - Fax +39 011 225.73.19
e-mail: info@studiolce.it

www.studiolce.it

© 2010 STUDIOLCE - All Right Reserved