



LIFE10 ENV/IT/000373

PROGETTO LIFE LOWaste

Local Waste Market for second life products



Azione B1

STATE OF THE ART REPORT

A - EXECUTIVE SUMMARY

A cura di:



Con la collaborazione di:



26 Giugno 2012

A. LE PREMESSE**APPROFONDIMENTI**

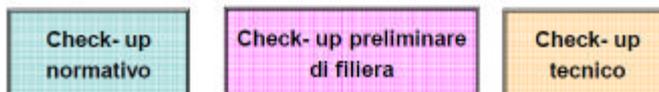
Obiettivi del Progetto Life LOWaste

- la realizzazione di almeno quattro cicli chiusi di rifiuti che permettano il riuso e il riutilizzo dei materiali e il loro reinserimento nel mercato agendo sia sul lato della domanda che su quello dell'offerta
- sul lato dell'offerta: creare il know how necessario per permettere alle cooperative sociali di agire su almeno 4 filiere dei rifiuti (es. organico, inerti, materiali legnosi, IT) per recuperare i materiali e prepararli al riuso
- sul lato della domanda: far sì che sia le aziende che la pubblica amministrazione acquisti i materiali realizzati tramite una selezione di standard di qualità e la messa in atto delle procedure di acquisti "green" esistenti quali il GPP.
- realizzare degli standard di qualità per i prodotti generati dal riuso e riutilizzo che ne permettano l'inserimento sul mercato.

Ruolo dell'Azione B1 – Redazione dello "State of the Art"

L'obiettivo dell'azione B1 è di analizzare lo stato dell'arte in tema di normativa e di ciclo dei rifiuti per omogeneizzare le competenze fra i partner. La fase successiva B2 è relativa allo "Sviluppo del sistema locale del mercato dei rifiuti". Il report è stato elaborato dal partner HERA con il coinvolgimento della Società Labelab SrL di Bologna, i paragrafi relativi all'analisi della domanda sono stati curati dal partner di progetto Impronta Etica con il supporto della Società Indica SrL di Ferrara, , i paragrafi relativi all'analisi delle buone pratiche Europee sono state raccolte e analizzate dal partner di progetto RREUSE.

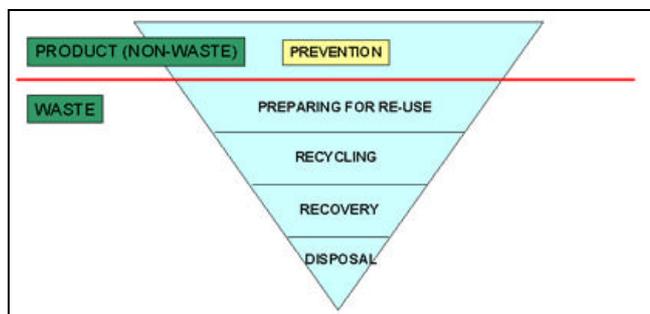
Piano di Lavoro



La normativa europea Direttiva 2008/98/CE come contesto per nuova gerarchia dei rifiuti

La nuova direttiva fornisce un quadro generale di definizioni e criteri per la gestione dei rifiuti. In particolare la direttiva 2008/98/CE introduce una nuova gerarchia nel sistema di gestione dei rifiuti:

- prevenzione
- preparazione per il riutilizzo;
- riciclaggio
- recupero
- smaltimento.



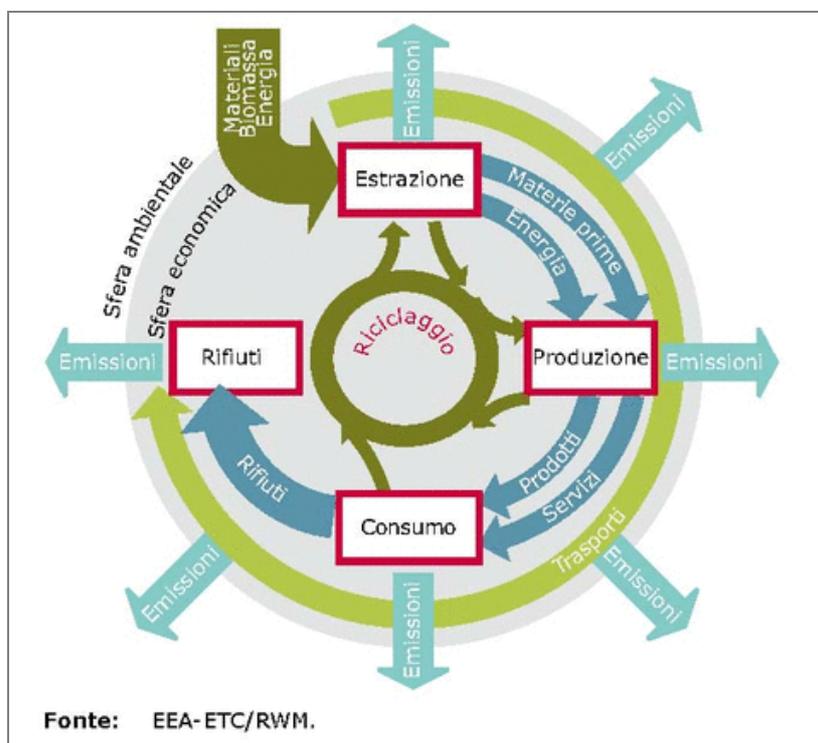
I concetti di End of Waste e Pre-Waste

Uno dei concetti più importanti introdotti dalla direttiva europea 2008/98/CE è il concetto di end-of waste ovvero i criteri secondo i quali un rifiuto cessa di essere tale e quindi può essere facilmente riutilizzato. Tali criteri sono:

- la sostanza o l'oggetto è comunemente utilizzato per scopi specifici;
- esistenza di un mercato esistente o di una domanda per la sostanza o l'oggetto;
- l'uso è lecito (sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa esistente; e le norme applicabili ai prodotti).
- l'uso non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana.

L'obiettivo del concetto di end-of-waste è di facilitare il riciclo dei rifiuti evitando quindi gli oneri di gestione e garantendo materiali sicuri e di alta qualità. Tali obiettivi vengono raggiunti cercando di individuare precisi criteri di identificazione dei rifiuti che possono cessare di essere tali. La normativa lascia agli stati un margine di libertà per decidere di volta in volta i rifiuti che cessano di essere tali.

Di seguito la schematizzazione del ciclo di vita dei rifiuti che inizia con la progettazione dei beni, del loro imballaggio, e del loro ciclo di produzione.





L'adeguamento in Italia alle nuove norme europee

La normativa nazionale recepisce l'orientamento comunitario nel senso di minimizzare lo smaltimento diretto dei rifiuti urbani in discarica e valorizzare il recupero. Al "vecchio" obiettivo di raggiungere il 65% di RD entro il 2012 (peraltro ormai impossibile da ottenere) si sovrappone la preparazione dei rifiuti per il riutilizzo, il riciclaggio ed altri tipi di recupero (entro il 2020, 50% in peso di carta, metalli, plastica e vetro e 70% di materiali da costruzione). Il Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 - Norme in materia ambientale (G.U. n. 88 del 14 aprile 2006), dall'art. 178 all'art. 181 è stato integrato-modificato dal Dlgs 205/2010 di recepimento delle Direttive Europee.

Il sistema ITALIA di gestione dei rifiuti urbani

Osservando le tabelle successive si nota come la produzione dei rifiuti in Italia è tendenzialmente in calo (a causa della crisi economica); i rifiuti urbani pro-capite raccolti sono in media 536 kg/ ab*anno, la Regione Emilia-Romagna supera sia la media nazionale che la media del Nord Italia raccogliendo 677 kg/ab* anno di rifiuti.

Tabella 1: Produzione rifiuti urbani anni 2005-2010 [dati in t], confronto Regione Emilia - Romagna, Nord Italia, Italia (fonte dati ISPRA)

AREA	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Emilia Romagna	2.788.635	2.858.942	2.876.778	2.951.475	2.914.819	2.999.959
Nord	14.174.795	14.603.704	14.616.674	14.824.889	14.621.204	14.808.248
Italia	31.663.549	32.510.527	32.541.749	32.467.201	32.109.910	32.479.112

Tabella 2: Produzione pro-capite di rifiuti urbani anni 2005-2010 [dati in kg/ab*anno], confronto Regione Emilia - Romagna, Nord Italia, Italia (fonte dati ISPRA)

AREA	POPOLAZIONE 2010	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Emilia Romagna	4.432.418	666	677	673	680	666	677
Nord	27.763.261	531	544	539	541	530	533
Italia	60.626.442	539	550	546	541	532	536

La merceologia fornisce indicazioni sulla qualità e tipo dei materiali presenti nei rifiuti urbani

(dati medi nazionali)

Le principali frazioni componenti i rifiuti urbani sono costituite da:

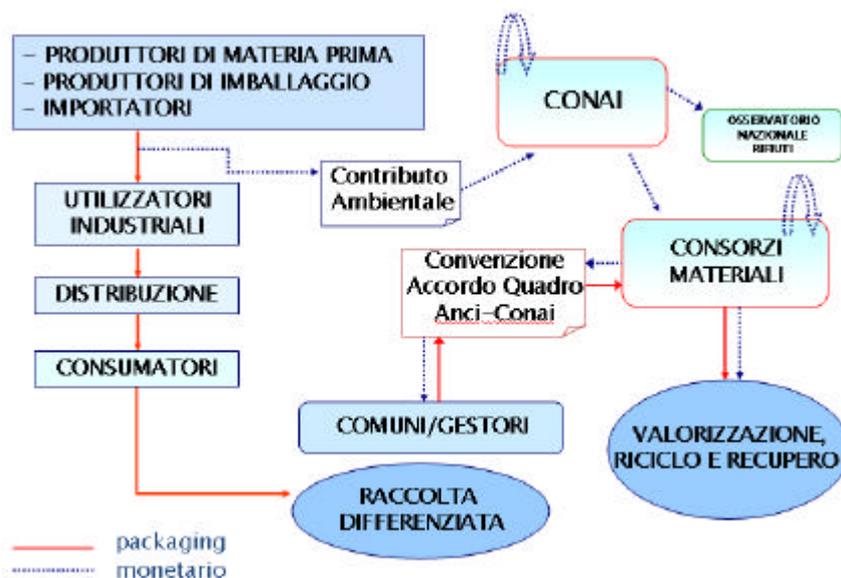
- Organico (umido-verde) 25% ÷ 30%
- Plastiche 13÷17%
- Cartacei 22%÷27%
- Poliaccoppiati 4%
- Tessili 5%
- Vetro 6%÷9%
- Metalli 3%



Quale schematizzazione del ciclo del recupero delle principali frazioni differenziate

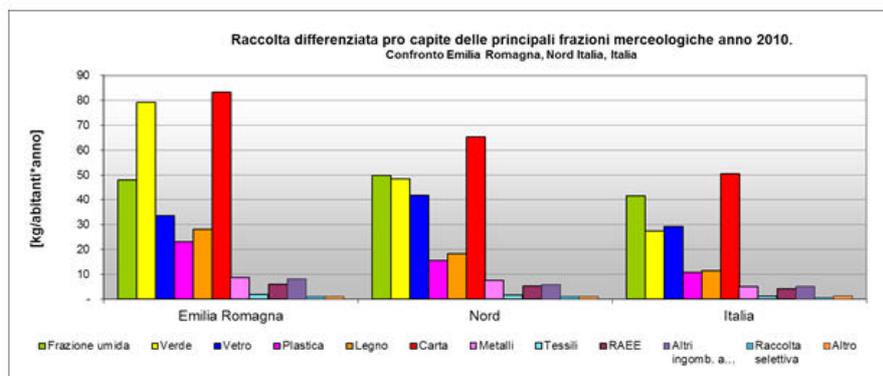
Sistema CONAI

Flussi di materia e monetari



Qualche indicazione sulle performance di sistema

Focus sul Recupero di Materia



**B. LA DOMANDA
DI MERCATO****APPROFONDIMENTI**

Metodologia

Questa parte mira a inquadrare l'analisi della domanda di mercato, effettuata nell'ambito del progetto LIFE+ LOWaste. L'analisi è stata realizzata tramite indagini desk, workshop tecnici e interviste ad hoc con attori selezionati sul territorio. L'attenta valutazione del mercato e lo sviluppo di un piano di lavoro efficace sono infatti aspetti fondamentali per il successo del progetto. Perciò è stato necessario sviluppare un'analisi volta a creare le basi concrete sulle quali impostare il successivo lavoro di individuazione delle filiere e dei ri-prodotti più adatti. Per ciascuna filiera, a fianco dell'analisi normativa e scientifica, è stato sviluppato un paragrafo riassuntivo delle considerazioni emerse a seguito dell'indagine.

Le interviste

Le interviste sono state realizzate anche con l'obiettivo di fornire informazioni riguardo il progetto LOWaste e capire le potenzialità del progetto in termini di impatto sul sistema produttivo locale. L'obiettivo successivo è quello di cercare di capire le caratteristiche strutturali del settore (dimensione dell'impresa, processi svolti, grado di utilizzo della capacità produttiva, opportunità e problemi del settore di riferimento, politiche di acquisto già in atto) e raccogliere la specifica valutazione degli addetti del settore circa alcune informazioni di natura qualitativa (interesse all'acquisto di "prodotti riciclati" realizzati sul territorio locale, prospettive di mercato, difficoltà tecnico/organizzative, giudizio sulle normative di riferimento). Il Questionario è stato così strutturato:

- A. Politica aziendale
- B. Domanda di "Riprodotti"
 - B1. Acquisti diretti (Riciclo)
 - B2. Coinvolgimento dei Fornitori/Dipendenti
- C. Offerta
- D. Potenzialità del Mercato

I principali spunti
emersi

Settore Edilizia/Costruzioni - Dalle interviste è emerso che nel settore delle costruzioni vi è difficoltà a reintrodurre nel processo produttivo gli scarti di produzione a causa di forti criticità sia dal punto di vista economico che qualitativo dei ri-prodotti. Vi è infatti incentivo a farlo solo in presenza di:

1. Obbligo di legge: il processo richiesto per la reintroduzione del materiale rigenerato richiede lavorazioni costose che spesso rendono la reintroduzione più onerosa dell'acquisto della materia prima. Allo stesso tempo però, come avviene per gli inerti da demolizione, si è costretti a conferirli in discariche spesso lontane sostenendo spese ingenti. In questo campo, la normativa impone ma non agevola.

2. Necessità estetica: si è disposti a sostenere una spesa maggiore in cambio di prestazioni elevate generalmente legate a necessità estetiche. Esempi possono essere la società Asphalt Rubber che produce un asfalto dal conglomerato bituminoso che costa il 30% in più rispetto all'asfalto tradizionale, o le forme di cemento per pavimentazione che hanno



prestazioni tecniche migliori ma un costo elevato (vengono utilizzate soprattutto per motivi estetici).

3. Incentivo economico: in presenza di incentivi economici si riuscirebbero a compensare i maggiori costi dei prodotti.

Settore Food/Grande Distribuzione Organizzata - Il settore Food/Grande Distribuzione Organizzata (GDO) è stato coinvolto nell'analisi perché potrebbe essere un canale sia di vendita che di raccolta. Si dimostra essere un settore abbastanza sensibile alle tematiche del riciclo/riuso, ma con larghi spazi di intervento. Le politiche più comuni che si individuano in questo settore sono:

- Guadagno di punti/buoni spendibili nella GDO se si conferiscono i rifiuti all'isola ecologica;
- Vendita alla spina di vino e detersivi: iniziativa per limitare l'uso di contenitori;
- Conferimento ad associazioni/enti del territorio di prodotti alimentari invenduti ma ancora adatti al consumo
- Raccolta di olio alimentare per produzione di biodiesel.

Alcune criticità riscontrate riguardano principalmente il ritiro dei piccoli elettrodomestici dismessi: i venditori sono obbligati a ritirare l'elettrodomestico dal consumatore, ma con enormi difficoltà nel trovare uno sbocco di mercato. Si ritiene, inoltre, che per attivare processi di riciclaggio che trovino un effettivo sbocco di mercato, sia necessario avere delle masse critiche di domanda/offerta attualmente spesso non sufficienti.

Settore dei Servizi - Dal settore dei Servizi è emerso che i rifiuti che vengono generati dal settore difficilmente sono re-introducibili nel sistema azienda sia a causa di resistenze interne sia per difficoltà nella raccolta differenziata interna. Vengono comunque acquistati cancelleria e carta riciclati ma si ritiene ci sia spazio per introdurre politiche di riciclo negli acquisti, soprattutto per quanto riguarda materiale per convegni, gadget, vetrine espositive.

Settore Raccolta e trattamento rifiuti - Dall'intervista nell'ambito del settore di raccolta e trattamento rifiuti emerge come manchi totalmente un sistema incentivante per i prodotti riciclati. E' necessario ampliare il raggio d'azione, considerando non solo i rifiuti urbani, e soprattutto non focalizzandosi solo sul prodotto finale ma sull'intero flusso di materia, cercando di ottimizzare la catena. Alcune frazioni critiche potrebbero così ottenere valore aggiunto partendo dalle necessità delle aziende che operano sul territorio. Un caso interessante è rappresentato dall'azienda Revet spa che, partendo dalle necessità del territorio, ha realizzato alcuni ri-prodotti che hanno un preciso sbocco commerciale (articoli per la Piaggio – ad esempio pedana della Vespa -, articoli per la casa, arredi urbani) realizzati con plastiche miste, provenienti dai cicli di raccolta differenziata e venduti dalla Grande Distribuzione Organizzata.

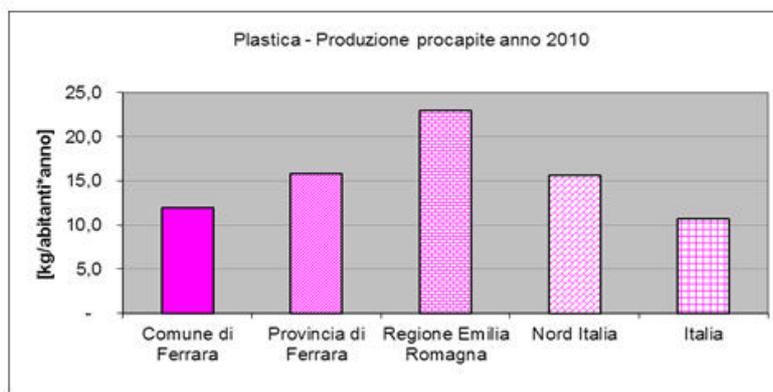
C. I MATERIALI APPROFONDIMENTI

Le plastiche
 Consorzio di riferimento: COREPLA

I rifiuti in plastica sono costituiti da: plastiche post consumo contenitori, imballaggi, auto, oggetti elettronici, abbigliamento, scarpe, cancelleria, giocattoli, oggetti per la sicurezza stradale, oggetti per la sicurezza nei cantieri, attrezzature sportive, barche, oggetti per gli animali etc.; plastiche pre consumo elementi di scarto derivanti dal processo produttivo (stampo, taglio) già polimerizzati ma non contaminati da altre sostanze. Da questi è quindi possibile generare plastiche eterogenee o omogenee di alta qualità.

La tabella ed il grafico a seguito quantificano e confrontano la produzione di rifiuti urbani in plastica del Comune di Ferrara con le altre scale territoriali: Provincia, Regione Nord Italia, Italia.

AREA	PRODUZIONE RIFIUTI PLASTICA ANNO 2010 [t]	PRODUZIONE PRO-CAPITE ANNO 2010 [kg/abitanti*anno]
COMUNE DI FERRARA	1.618	12,0
PROVINCIA DI FERRARA	5.707	15,9
REGIONE EMILIA ROMAGNA	101.985	23,0
NORD ITALIA	434.993	15,7
ITALIA	648.611	10,7



Gli ingombranti
 Consorzio di riferimento: -

I Rifiuti Ingombranti sono oggetti che appartengono prevalentemente all'arredo della casa: sedie, materassi, reti letti, biciclette rotte, cucine, tavoli, armadi, letti, divani, mensole, elettrodomestici, porte ecc... ,

Non esiste un consorzio di filiera; nel 2011 è nata la rete ONU (Rete Nazionale Operatori dell'Usato) con lo scopo di riunire gli operatori del settore dell'usato.

FOCUS SUI MATERASSI

In Italia non esiste una filiera per il recupero dei materassi, vengono prevalentemente destinati allo smaltimento o utilizzati per la produzione di materiale isolante. Alcune ditte private eseguono su richiesta il ripristino dei vecchi materassi.



SISTEMI NON CONVENZIONALI PER IL RICICLO DEGLI INGOMBRANTI

Ingombranti (ed oggetti riutilizzabili in generale) possono essere smaltiti attraverso il servizio pubblico (i questo caso la destinazione prevalente, anche se il bene è in buono stato, è lo smaltimento) oppure attraverso i circuiti del mercato dei beni di seconda mano. Le principali categorie che rientrano in questo settore sono:

- Rigattieri, svuota cantine e soffitte, rovista cassonetti,
- Mercati dell'usato,
- Cooperative del riuso.

Tali attività, anche se non inserite nelle filiere ufficiali, occupano un ruolo molto importante nelle attività di riciclo dei rifiuti. La loro gestione, nelle grandi città, è legata spesso ad attività illegali, occupa persone in stato di disagio sociale (extra comunitari, rom, o persone portatrici di handicap). La tabella a seguito quantifica e confronta la produzione di rifiuti urbani ingombranti del Comune di Ferrara con le altre scale territoriali.

AREA	PRODUZIONE RIFIUTI INGOMBRANTI ANNO 2010 [t]	PRODUZIONE PRO-CAPITE ANNO 2010 [kg/abitanti*anno]
COMUNE DI FERRARA*	3.089	22,8
PROVINCIA DI FERRARA*	7.713	21,4
REGIONE EMILIA ROMAGNA	36.668	8,3
NORD ITALIA	162.758	5,9
ITALIA	315.650	5,2

Gli Inerti

Consorzio di riferimento:

-

I rifiuti inerti (rifiuti da C&D), sono materiali derivanti da costruzioni e demolizioni, restauri di edifici ed infrastrutture varie (parcheggi, ponti, strade etc). Sono costituiti prevalentemente da ceramica, calcestruzzo, laterizi, inerti vari (ghiaie, sabbie), rivestimenti duri (marmi, graniti etc). I rifiuti inerti fanno parte della grande categoria dei rifiuti da costruzione e demolizione.

I rifiuti da costruzione e demolizione, come si osserva dal grafico successivo, costituiscono il 41% del totale dei rifiuti speciali prodotti in Italia nel 2008.

Per gli inerti non esiste un consorzio di filiera tuttavia nel 2000 è nata l'Associazione Nazionale Produttori di Aggregati Riciclati (ANPAR) con lo scopo di diffondere la cultura del riciclaggio dei rifiuti inerti nonché di promuovere la qualità degli aggregati riciclati. In assenza di un consorzio nazionale può costituire un punto di riferimento per le imprese di settore e per le aziende del settore edile che decidono di demolire con avvio al riciclo o utilizzare inerti da C&D riciclati.

L'impianto di recupero dei rifiuti da C&D suddivide il materiale in ingresso in tre flussi principali:

- materiale lapideo nuovamente utilizzabile (95%);



- frazione metallica (0,1 %);
- frazione indesiderata (carta, plastica, legno, impurità, ecc).

I rifiuti da costruzione e demolizione ricavati dai MUD sono sottostimati, dal momento che, ai sensi dell'art. 189, comma 3 del D.lgs 152/2006 e s.m.i., molte imprese edili non sono obbligate alla presentazione della dichiarazione.

I dati riportati rappresentano sia le quantità intercettate dai centri di raccolta che quelle stimate i attraverso il metodo Quasco

AREA	INERTI INTERCETTATI ISOLE ECOLOGICHE ANNO 2010 [t]	INERTI INTERCETTATI ISOLE ECOLOGICHE ANNO 2010 [kg/abitanti*anno]	PRODUZIONE PRO-CAPITE ANNO 2009 STIMA ON METODO QUASCO [kg/abitanti*anno]
COMUNE DI FERRARA*	675	5,0	800
PROVINCIA DI FERRARA	3.150	8,8	800
REGIONE EMILIA ROMAGNA	69.999	15,8	800
ITALIA	n.d.	n.d.	912

La produzione di inerti da materiali riciclati, sia in Italia che in Europa, rappresenta una parte irrisoria della produzione totale di inerti. In Italia gli aggregati riciclati costituiscono l'1,4 % del totale inerti prodotti. La domanda di materiali inerti con basse prestazioni è abbastanza elevata pari a circa il 40% della domanda totale di inerti

Oli vegetali-
alimentari

Consorzio di
riferimento:
CONOE

L'olio vegetale alimentare esausto è l'olio derivante da frittura, cottura e conservazione degli alimenti derivanti da attività domestiche, non domestiche (bar, ristoranti, etc) e dalla produzione alimentare industriale. Gli oli esausti sono rifiuti speciali non pericolosi; La raccolta a livello comunale viene gestita dai comuni o dalle aziende delegate alla raccolta. Dall'olio esausto, attraverso i processi di trattamento e riciclo, si ottengono prodotti ad elevato valore aggiunto, quali:

- Lubrificanti vegetali per macchine agricole
- Estere metilico per biodiesel
- Glicerina per saponificazione
- Combustibile per recupero energetico.

Secondo il Ministero della Sanità in Italia si producono in media 280.000 tonnellate anno di oli e grassi esausti. Il recuperato nel 2010 è stato di 43.000 tonnellate il 15% del rifiuto prodotto. L'anello debole della filiera sono le utenze domestiche che producono circa il 55/60%, ma non lo conferiscono correttamente. La tabella a seguito quantifica e confronta la produzione di olii vegetali/alimentari da rifiuti urbani del Comune di Ferrara con le altre scale territoriali: Provincia, Regione, Italia.

*Olio vegetale usato intercettato dai centri di raccolta nella Regione Emilia-Romagna nel 2010 (Fonti dati: ARPA EMR, * Hera, ** dati nazionali 2010 forniti dal CONOE).*

area	Produzione anno 2010 [t]	Produzione procapite anno 2010 [kg/abitanti*anno]
Comune di Ferrara*	13	0,10
Provincia di Ferrara	59	0,16
Regione Emilia Romagna	669	0,15
Nord Italia		
Italia*	43.000	0,7



Umido- Verde La parte verde dei rifiuti organici si compone prevalentemente di 2 categorie: i rifiuti organici, la frazione verde:

Consorzio di riferimento:

-

- IL RIFIUTO ORGANICO è costituito in genere da: scarti di cucina e avanzi di cibo, filtri di the, lettiere, piume, escrementi di piccoli animali domestici, tovagliolini di carta unti, carta assorbente usata, ceneri spente di caminetti, piccole ossa, lisce, noccioli e gusci, fiori recisi derivanti sia da utenze domestiche che da utenze non domestiche (bar e ristoranti).

- Il RIFIUTO VERDE è composto da sfalci e potature derivanti dalla manutenzione di orti e giardini.

Il COMPOSTAGGIO è un processo biologico aerobico e controllato dall'uomo che porta alla produzione del COMPOST dai rifiuti organici e dal rifiuto verde. Il Consorzio Italiano Compostatori (C.I.C.) riunisce le imprese e gli enti pubblici e privati produttori di compost e le altre organizzazioni che, pur non essendo produttori di compost, sono comunque interessate alle attività di compostaggio (produttori di macchine e attrezzature, di fertilizzanti, enti di ricerca, ecc.).

Le tabelle a seguito quantificano e confrontano la produzione di rifiuti urbani Umido/verde del Comune di Ferrara con le altre scale territoriali: Provincia, Regione Nord Italia, Italia.

Tabella: Rifiuti Frazione Umida (organico) prodotti nel 2010 (Fonti dati: ISPRA, *Hera).

AREA	PRODUZIONE RIFIUTI FRAZIONE UMIDA ANNO 2010 [t]	PRODUZIONE PRO-CAPITE ANNO 2010 [kg/abitanti*anno]
COMUNE DI FERRARA*	1.622	12
PROVINCIA DI FERRARA	17.927	50
REGIONE EMILIA ROMAGNA	212.420	48
NORD ITALIA	1.380.915	50
ITALIA	2.517.235	42

Tabella: Rifiuto Verde prodotto nel 2010 (Fonti dati: ISPRA, *Hera).

AREA	PRODUZIONE RIFIUTO VERDE ANNO 2010 [t]	PRODUZIONE PRO-CAPITE ANNO 2010 [kg/abitanti*anno]
COMUNE DI FERRARA*	16.275	120
PROVINCIA DI FERRARA	38.788	108
REGIONE EMILIA ROMAGNA	351.483	79
NORD ITALIA	1.343.921	48
ITALIA	1.669.537	28

RAEE

Consorzio di riferimento: Diversi coordinati dal Centro di

I rifiuti RAEE, Rifiuti Elettrici ed Elettronici, sono costituiti da elettrodomestici, PC, telefoni, ed altri apparecchi elettrici ed elettronici a fine ciclo di vita. Nelle pagine successive si descrivono le principali norme definiscono le diverse categorie RAEE, le competenze per le raccolte e lo smaltimento. Dai rifiuti RAEE si estraggono: Metalli Ferrosi, Metalli non ferrosi (alluminio e rame), Vetro, Plastiche, Legno, Poliuretano, Mercurio, Polveri fluorescenti (contenuti in TV e



Coordinamento lampade), Oli, Gas CFC e Pentano, Scarti di lavorazione non recuperabili. La tabella ed il grafico a seguito quantificano e confrontano la produzione di rifiuti urbani in RAEE del Comune di Ferrara con le altre scale territoriali: Provincia, Regione Nord Italia, Italia.

AREA	PRODUZIONE RIFIUTI RAEE ANNO 2010 [t]	PRODUZIONE PRO-CAPITE ANNO 2010 [kg/abitanti*anno]
COMUNE DI FERRARA*	818	6,0
PROVINCIA DI FERRARA	1.758	4,9
REGIONE EMILIA ROMAGNA	26.650	6,0
NORD ITALIA	150.080	5,4
ITALIA	253.653	4,2

ANALISI DELLA FILIERA LOCALE: Dettaglio sulle tipologie di RAEE raccolta e nel Comune di Ferrara anno 2011 (fonte dati HERA).

MATERIALE	kg	Kg/ab*anno	%
FRIGORIFERI	180.530	1,3	20%
GRANDI ELETTRODOMESTICI	265.960	2,0	30%
LAMPADE	890	0,0	0%
MONITOR E TV	300.180	2,2	34%
PICCOLI ELETTRODOMESTICI	136.670	1,0	15%
TOTALE	884.230	6,5	100%

Tessili

Consorzio di riferimento: CONAU

I rifiuti tessili sono costituiti da abiti usati (vestiti, maglioni, camicette, pantaloni e accessori vari smessi) dismessi dai proprietari. Ai fini della classificazione alla frazione tessile della raccolta differenziata vengono attribuiti i seguenti codici CER: CER 200110 abbigliamento, CER 200111 prodotti tessili. I rifiuti tessili sono raccolti dai comuni o dalle società a cui i comuni delegano tale compito (ad esempio la Caritas).

Il consorzio di filiera che segue la gestione dei rifiuti tessili è il CONAU (Consorzio nazionale Abiti Usati). Il CONAU è nato nel 2008 su iniziativa volontaria degli operatori del settore. Fanno parte di questo consorzio: enti/imprese attivi nel recupero, nello smistamento, nel riciclo di abiti e di accessori usati, enti/imprese che commercializzano abiti e accessori usati, l'obiettivo del consorzio è quello di coprire tutta la filiera della produzione di tessili coinvolgendo, nel futuro, anche produttori, fornitori, commercianti, importatori di abbigliamento nuovo.

Secondo i dati del Conau ogni italiano consuma circa 15 Kg di indumenti all'anno, il 70% degli abiti usati si riesce a riutilizzare; se si riuscisse a portare la raccolta di questo materiale da 1,5 a 3- 5 kg pro-capite sarebbe possibile ottenere un risparmio di 45 milioni di euro. All'interno dei rifiuti urbani i rifiuti tessili costituiscono l'1% del totale dei rifiuti urbani raccolti tramite la raccolta differenziata. Tabella: Produzione pro-capite di rifiuti tessili anni 2003-2009 (fonte dati: Rapporto rifiuti urbani ISPRA 2011) [kg/ab*anno]

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
PRODUZIONE NAZIONALE RIFIUTI URBANI	524	533	539	550	546	540	532
FRAZIONE TESSILE	0,9	1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,2



La tabella a seguito quantifica e confronta la produzione di rifiuti urbani tessili del Comune di Ferrara con le altre scale territoriali: Provincia, Regione Nord Italia, Italia (dati 2010)

AREA	PRODUZIONE RIFIUTI TESSILI ANNO 2010 [t]	PRODUZIONE PRO-CAPITE ANNO 2010 [kg/abitanti*anno]
COMUNE DI FERRARA*	547	4,0
PROVINCIA DI FERRARA	1.109	3,1
REGIONE EMILIA ROMAGNA	9.254	2,1
NORD ITALIA	49.123	1,8
ITALIA	80.319	1,3

Carta e cartone

Consorzio di riferimento: COMIECO

Carta e cartone sono materiali diffusissimi impiegati per libri, imballaggi ma anche per usi igienici, come carta moneta, come rivestimento delle pareti.. etc. La carta ed il cartone sono classificate come rifiuti urbani con codice CER 20.01.01. Rientrano in questa categoria giornali e riviste, imballaggi in carta e cartone, quaderni usati, brutte copie. La raccolta della carta e del cartone è competenza dei comuni o delle aziende da essi delegate che ne scelgono tempi e modi di raccolta. La tabella quantifica e confronta la produzione di rifiuti urbani in carta e cartone del Comune di Ferrara con le altre scale territoriali: Provincia, Regione Nord Italia, Italia.

AREA	PRODUZIONE RIFIUTI CARTA/CARTONE ANNO 2010 [t]	PRODUZIONE PRO-CAPITE ANNO 2010 [kg/abitanti*anno]
COMUNE DI FERRARA*	8.711	64,35
PROVINCIA DI FERRARA	21.460	59,61
REGIONE EMILIA ROMAGNA	369.148	83,28
NORD ITALIA	1.812.759	65,29
ITALIA	3.062.718	50,52

Vetro

Consorzio di riferimento: COREVE

Il vetro è un materiale solido amorfo formatosi per progressiva solidificazione di un liquido viscoso, ottenuto per fusione di minerali cristallini. Viene utilizzato in diversi campi dalla edilizia, settore alimentare (come imballaggio), farmaceutica, medicina etc.. Il vetro in commercio appartiene principalmente a 2 grandi categorie: gli imballaggi e l'edilizia. La tabella quantifica e confronta la produzione di rifiuti urbani in vetro del Comune di Ferrara con le altre scale territoriali: Provincia, Regione Nord Italia, Italia.

AREA	PRODUZIONE RIFIUTI VETRO ANNO 2010 [t]	PRODUZIONE PRO-CAPITE ANNO 2010 [kg/abitanti*anno]
COMUNE DI FERRARA*	3.518	25,99
PROVINCIA DI FERRARA	9.649	26,80
REGIONE EMILIA ROMAGNA	148.481	33,50
NORD ITALIA	1.159.283	41,76
ITALIA	1.778.507	29,32

Metalli

Consorzio di

I rifiuti metallici derivanti dal settore dei rifiuti urbani sono costituiti prevalentemente da imballaggi di diverse dimensioni. Dal punto di vista dei materiali raccolti i rifiuti metallici si possono suddividere in 3 gradi classi:



- riferimento:
- Alluminio
 - Metalli ferrosi
- Cna
(alluminio)
- Altri metalli non ferrosi

Cial
(acciaio)

l'indagine approfondisce in modo particolare le prime 2 categorie che rappresentano la maggior parte dei rifiuti raccolti. Le tipologie di imballaggi in alluminio ed in acciaio più diffuse sono lattine, bombolette e scatolame.

AREA	PRODUZIONE RIFIUTI METALLICI ANNO 2010 [t]	PRODUZIONE PRO-CAPITE ANNO 2010 [kg/abitanti*anno]
COMUNE DI FERRARA*	304	2,25
PROVINCIA DI FERRARA	1.714	4,76
REGIONE EMILIA ROMAGNA	38.798	8,75
NORD ITALIA	210.326	7,58
ITALIA	317.822	5,24

D. LE BUONE PRATICHE APPROFONDIMENTI

Sintesi Il rapporto contiene in dettaglio **42 Buone Pratiche** per i singoli materiali oggetto dello studio: Plastiche, Ingombranti, Inerti, Oli vegetali-alimentari, umido-Verde, RAEE, Tessili, Carta e cartone, Vetro, Metalli

Impostazione delle schede E' la medesima per tutte le frazioni. A titolo esemplificativo è riportata integralmente una delle 42 Schede Buone Pratiche

UPTOWN OIL - GRAN BRETAGNA – TRASFORMAZIONE DI OLIO ALIMENTARE IN BIOCARBURANTE

PROMOTORI ED ALTRI PATRNER: Uptown Oil (Southwark Londra), Pricewater and Coopers, Warren Evans bed;

ABSTRACT: Uptown Oil è un'impresa sorta nel 2007 in un'area abbastanza centrale di Londra con l'idea di trasformare gli oli usati alimentari in biocarburante per veicoli. La società è autorizzata ad operare come distributore di biodiesel e fornisce combustibile in prevalenza ai taxi della capitale britannica. Per poter operare in tutta legalità Uptown Oil ha ottenuto un serie di certificazioni e autorizzazioni dalle autorità inglesi e garantisce quindi un prodotto di qualità controllata e costante nel tempo. Attualmente Uptown Oil produce circa 25.000-30.000 litri di biodiesel alla settimana. L'olio trasformato è raccolto da utenze non domestiche del settore della ristorazione (bar, ristoranti, mense) Una volta prodotto il biodiesel viene rivenduto "alla pompa" visto che nel centro c'è una vera e propria stazione di servizio che funziona come distributore. I clienti principali sono i tassisti londinesi che traggono vantaggio dal prezzo concorrenziale del biodiesel prodotto da Uptown Oil.



OBIETTIVI GENERALI: L'obiettivo generale di Uptown Oil è quello di sviluppare del biocarburante di altissima qualità a partire dagli oli di scarto di attività di ristorazione ai fini della riduzione delle emissioni di PM10 e di CO2 nell'atmosfera. Inoltre si vuole immettere sul mercato un prodotto meno costoso dell'attuale diesel tradizionale facendone beneficiare alcune categorie professionali della capitale. Si stanno tra l'altro firmando convenzioni con grosse società per poter rivendere il biocarburante come combustibile per la produzione di energia elettrica e riscaldamento.

VANTAGGI IN ALTRI SETTORI: Le attività di Uptown Oil apportano benefici al sistema di depurazione acque e fognature della città di Londra. L'ente che gestisce il servizio afferma di spendere ogni anno circa 12 milioni di sterline per pulire le occlusioni dovute alla presenza di materiali grassi nelle condutture. La riduzione di questi materiali nei sistemi fognari e di depurazione apporta quindi benefici ambientali ed economici nel senso di una riduzione dei costi di manutenzione delle reti.

ASPETTI ECONOMICI: Il volume d'affari di Uptown Oil si stima al momento attorno ai 1,3 milioni di sterline. L'idea è quello di raddoppiarlo nello spazio di qualche anno. Il problema è che la recente decisione del governo britannico di aumentare di 20 pence le accise sui carburanti prodotti da oli alimentari rischia di mettere in serio pericolo il business di operatori quali Uptown Oil.

RIFERIMENTI: www.uptownoil.co.uk Uptown Oil Jason Askey-Wood jason@uptownoil.co.uk Unit 2 King James Court King James Street.

REPLICABILITÀ: *Punti di forza*

- Riutilizzo di frazioni di rifiuto che andrebbero conferite in discarica tra cui olio che creerebbe numerosi danni all'ambiente se smaltito scorrettamente;
- Creazione di una filiera di trasformazione - riutilizzo completa che dalla raccolta del rifiuto, la trasformazione, e il consumo del bene prodotto.

Criticità - Assenza normativa di settore utilizzo biocarburanti piccole realtà

**EVIDENZE PER SVILUPPO PROGETTO (per filiera)**

Plastica	<p>Da evidenziare la presenza di attività di trasformazione della plastica relativa a nicchie di specializzazione (partendo dalla raccolta con particolare riferimento al settore dei rifiuti speciali):</p> <ul style="list-style-type: none">• polistirolo espanso;• rigenerazione di pellicole plastiche di risulta;• riciclo recupero di giocattoli.
Ingombranti	<p>Tra le attività sviluppate da segnalare quelle che dimostrano la capacità di federare tutti quegli attori dell'economia sociale che storicamente hanno sviluppato iniziative più o meno strutturate nel settore del recupero e del riuso di materiali diversi – possibilità di specifiche nicchie (vedi materassi).</p>
Oli Vegetali/alimentari	<p>Sviluppo della filiera verso la produzione del biodiesel generato da oli alimentari</p>
Umido Verde	<p>Applicazione di esperienze di compostaggio locale, sia delle grandi utenze che di piccoli gruppi di utenze domestiche.</p> <p>Sviluppo di filiera competa (rifiuto – utilizzo della MPS) e tracciabile a livello locale tramite attività di promozione/marketing/marchi locali</p>
Tessili	<p>Alla tradizionale attività di selezione e recupero si evidenzia lo sviluppo di creazione di marchi specifici per i flussi riutilizzabili (marketing) e lo sviluppo della creazione di prodotti alternativi (es. isolanti) partendo dai flussi di risulta</p>