Come valutare e comunicare l'impatto ambientale del prodotto: dall'analisi del ciclo di vita (LCA -Life Cycle Assessment) alle etichette ambientali ed environmental footprints, per una valorizzazione della sostenibilità in chiave di marketing

Fabio Iraldo



Environmental Claims: classificazione

norme	ISO	serie	14020

Asserzioni	Tipo I ISO 14024	Etichetta ambientale - Ecolabels
ambientali	Tipo II ISO 14021	Asserzione ambientale auto- dichiarata
	Tipo III ISO TR 14025	Dichiarazione ambientale di prodotto - EPD

	TIPO I (ISO 14024)	TIPO II (ISO 14021)	TIPO III (ISO CD 14025)
Finalità	Selezione comparativa dei prodotti più "ecologici"	Comunicazione non ingannevole sulle prestazioni ambientali del prodotto	Informazione garantita per favorire il confronto fra prodotti sulla base di indicatori di categorie d'impatto ambientale
Destinatario _preferenziale	Consumatore finale	Consumatore finale	Cliente intermedio
Verifica indipendente di parte te rza	Sì	No	Sì
Strumento comunicativo	Marchio (+ eventuali frasi esplicative)	Asserzione (es.: pubblicitaria)	Dichiarazione ambientale di prodotto (o Eco-profile)
Utilizzo dell'approccio LCA	Obbligatorio per lo sviluppo dei criteri per il rilascio del label	Suggerito come fonte attendibile da cui trarre le informazioni da comunicate	Obbligatorio per elaborare gli indicatori da inserire nella dichiarazione ambientale di prodotto o Eco-profile
Programmi esistenti	Eco-label (EU) Blauer Angel (Germania) White Swan (Scandinavia) Milieukeur (Olanda) Forest Stewardship Council	Compostabile Degradabile Riciclabile Riutilizzabile Ricaricabile	EPDs program (Canada) JEMAI Type III program (Giappone) NHO Type III program (Norvegia) EPD System (Svezia)

Bocconi

Certificazioni di tipo I

- Le certificazioni ambientali "di tipo l" si presentano come un marchio ecologico (tipicamente un simbolo o un logo identificativo) che segnala la migliore performance del prodotto sotto il profilo ambientale rispetto a tutti quei prodotti concorrenti che non possono vantare lo stesso riconoscimento.
- L'elemento distintivo di questo tipo di certificazioni di prodotto è quindi la selettività, ovvero il fatto che il marchio venga assegnato soltanto ai prodotti con le performance ambientali migliori all'interno di una certa categoria, sulla base di standard di qualità predefiniti (normalmente sotto forma di indicatori di prestazione ambientale).











L'Ecolabel europeo (www.ecolabel.eu)

E' il marchio europeo di qualità ecologica, nato nel 1992 ed oggi giunto alla sua terza versione (Reg. CE 66/2010). I fabbricanti, gli importatori o i distributori possono richiederlo, una volta verificato il rispetto dei criteri previsti dallo schema da parte dei prodotti o dei servizi che intendono offrire sul mercato.

L'Angelo Blu tedesco (www.blauer-engel.de)

E' storicamente il primo programma ufficiale di etichettatura ecologica dei prodotti, nato in Germania nel 1978 e rimasto l'unico per circa un decennio. Fa capo il Ministero federale tedesco per l'ambiente, la protezione della natura e la sicurezza nucleare ed è gestito dall'Agenzia federale per l'ambiente tedesca e dall'Istituto tedesco per la garanzia di qualità e la certificazione.

Il Cigno Bianco scandinavo (www.svanen.se)

E' il primo marchio ambientale di prodotto a carattere sovranazionale, attivo dal 1989 in Danimarca, Finlandia, Islanda, Norvegia e Svezia. Fa capo al Governo svedese e allo Swedish Standards Council.

L'Ecomark giapponese (www.ecomark.ip)

E' il marchio ecologico nazionale giapponese dal 1989. Prende spunto dal modello dell'Angelo Blu tedesco ed è gestito dall'Associazione Nazionale per l'Ambiente Japan Environment Association (JEA) Ecomark Office.

L'NS Environment francese (www.marque-nf.com)

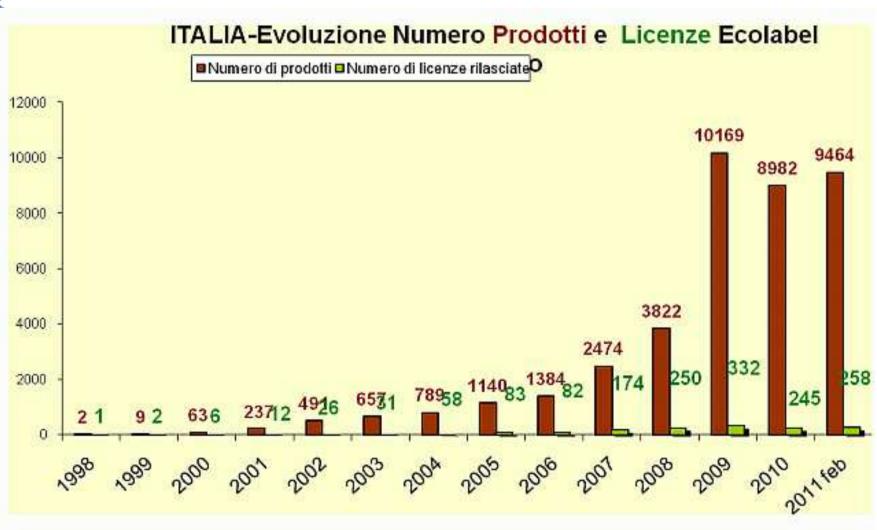
Attivo dal 1991, è il marchio nazionale francese e gestito dal network internazionale AFNOR.

Certificazioni di tipo I

Es.: l'Ecolabel In Italia

Aggiornamento: 8 marzo 2010





Bocconi

Molto utilizzato nelle pubblicità



Ecolabel: la più grande garanzia di affidabilità.





No concesses it manufaces più vacino

800-864077] Green Internation en 1,0,0

800-864077] Green Internation en 1,0,0

www.mistercolor.it



L'importanza di un consumo "ecologico"

L'ambiente e l'ecologia sono argomenti che riguardano tutti e verso i quali tutti manifestano rispetto e condivisione. Il riutilizzo della carta può apportare notevoli vantaggi all'ecosistema e alla qualità della nostra vita.

- Una moderna tecnologia è in grado di trasformare il macero (che rappresenta il 40% dei rifiuti da smaltire e contiene sostanze dannose per l'ecosistema), in altro materiale di elevata qualità e utile in diversi settori.
- Il riciclo dei maceri permette di non dover attingere alla fonte naturale per l'approvvigionamento della materia prima: ciò consente al patrimonio arboreo di continuare a fornire ossigeno necessario alla vita del pianeta.
- Le moderne tecnologie di recupero e trasformazione della carta consentono un elevato risparmio di energia ed acqua necessari alla sua produzione rispetto alla carta di fibra vergine.

Ecco perché utilizzare carta ecologica è prima di tutto una scelta intelligente.

L'Europa garantisce

L'Ecolabel contraddistinto dalla
"margherita
europea", è il riconoscimento che
l'Unione Europea
a tribibuisce a tutti i
prodotti che, in base
a rigici criteri stabiliti dalla
Commissione Europea, si
dimostrino rispettosi dell'ambiente grazie a processi produttivi
eco-compatibili. Le carte Ecocopia rispettano ampiamente questi limiti: una reale
garanzia di prodotto ecologico per il
consumatore.

EcoCopia: la carta ecologica al 100%!

La carta EcoCopia rientra nella classificazione di carta ecologica sia per quanto riguarda il processo di disinchiostrazione e trattamento dell'impasto, sia per quanto riguarda il prodotto finito. La carta EcoCopia è ottenuta totalmente da fibre di recupero e non subisce alcun processo di decolorazione né di sbiancamento chimico. Tutto questo, unito al modesto consumo di energia e di acqua rende questi prodotti ecologici al 100%.

0				
	EcoCopia	ECOLABEL	NORDIC SWAN	BLAUER ENGEL
Emissioni Aria e Acqua				
COD Sostanze organiche nell'acqua	<0,75	<1,5	<2,0	N/A
NO _X Ossidi di azoto	<1,00	<1,5	<2,0	N/A
S Zolfo	<0,75	<1,5	<2,0	N/A
CO ₂ (Kg/T di carta) Anidride carbonica	< 650	<1.000	<1.000	N/A
AO _X Sostanze organiche clorate	<0,005	<0,25	<0,25	N/A
Consumo energetico	1,12	<1,5	<1,75	N/A
Calore	1,003	<1,5	<1,75	N/A
Fibre riciclate	100%	100%	almeno il 50%	100% (tolleranza 5%)
Cloro	no	proibito	proibito	proibito
Monomeri residui	non utilizzati	<100 ppm	<100 ppm	<100 ppm

Ecologica... senza rinunciare alla qualità!

	Indicato	Assort	bimento	anco			one ad	bordi	0.188		1 (0.80)
Marca e tipo	Spessore in	Sbavature	Inchiostro sul retro	Grado di bianco	Opacità	Rugosità	I fogli tendono ad attaccarsi tra loro?	Polvere sui bordi		Giudizio globale	10
U ESSELUNGA cod.art. 828.111	0		0	**	0			0			
COOP Carta ufficio ecologica	0	0	0	**			+	-	0	200 9 000	
XEROX Recycled	0		0		0		0		+		
PIGNA Ricarta copy	+	0	0	**					0		2
Non riciclata, a titolo di confro	nto									DELICATION OF	×
XEROX Premier	10	0	0	***	+		-	0	-	_	1
		acquisto					+	Ottir Buor Medi	0	- Medio © Pessir elim, Elimin	10

L'importanza di essere responsabili

Quali sono le regole che il consumatore deve seguire per rispettare e tutelare l'ambiente ed essere "Eco-coerente"? Semplice:

- · differenziare la carta dagli altri rifiuti;
- · utilizzare la carta con parsimonia;
- preferire libri, riviste e prodotti cartotecnici realizzati con carta ecologica;
- · acquistare solo carta ecologica per la propria fotocopiatrice e stampante;
- · passare parola ad amici e parenti;
- affermare la propria vocazione ecologica anche negli uffici dove lavora e nei confronti degli interlocutori di ogni giorno della vita.

L'eccezionale qualità della carta EcoCopia la rende adatta praticamente per qualsiasi tipo di utilizzo e condizione, nei formati A4 e A3: fax, fotocopiatrici, stampanti laser e inkjet, ecc. E che risultati!

Il prodotto EcoCopia Plus viene confezionato anche per conto di Esselunga e Coop e distribuito con le rispettive private label

Da Altroconsumo, n.162, luglio-agosto 2003

Anche la Pubblica Amministrazione diventa "ecologica"

Dal 20 agosto 2003 è in vigore un decreto del Ministro dell'Ambiente, che obbliga uffici pubblici e società a prevalente capitale pubblico a rifornirsi, per almeno il 30 per cento del fabbisogno annuale, di prodotti fabbircati con materiali riciclati che fanno parte di in un apposito elenco. Anche il settore pubblico, periciò, si prende cura del nostro ambiente, ed EcoCopia è pronta a dargli una mano!

Asserzioni di Tipo II

- gli environmental claims costituiscono delle asserzioni ambientali "auto-dichiarate" da parte dell'azienda produttrice in merito a specifiche caratteristiche ambientali del proprio prodotto.
- Questo elemento rappresenta il connotato distintivo di questa tipologia di "etichette" previste dall'ISO, che le differenzia nettamente dalle altre due, in quanto consente all'azienda di scegliere a priori un ambito di valorizzazione delle prestazioni ambientali del proprio prodotto e di imperniare la propria strategia di comunicazione ambientale rivolta al cliente/consumatore su quest'unico vantaggio ambientale.

Certificazioni anche per il Tipo II ISO

- Nei casi più evoluti, le asserzioni di tipo II possono costituire il fondamento di veri e propri schemi di certificazione, nel cui ambito un soggetto gestore sviluppa e applica un set di requisiti riferiti ad una determinata caratteristica ambientale del prodotto.
- Si tratta delle certificazioni di prodotto cosiddette "single criterion".
- Ad esempio, uno schema di certificazione può concentrarsi sulle emissioni di gas serra da parte di un prodotto nel suo ciclo di vita e sulla loro eventuale compensazione da parte dell'azienda produttrice (si pensi alle numerose etichette, anche di matrice privatistica, disponibili in questo ambito), ovvero sulla provenienza da foreste gestite secondo criteri di "sostenibilità" della cellulosa per prodotti in carta (ad es.: le etichette FSC o PEFC).



Quali strumenti? II CARBON FOOTPRINT

Esempio: Carbon Footprint: è una misura che esprime, in termini di CO₂ equivalente, il totale delle emissioni di gas ad effetto serra (GHG), associate ad un Prodotto, un'Organizzazione o un servizio.

Esistono diversi approcci normati e riconosciuti a livello internazionale, ma per i prodotti: Norme ISO 14040-44, BSI-PAS 2050.

Il gruppo ISO/TC 207 sta discutendo la pubblicazione di uno standard ISO per il CF di prodotto (ISO 14067)



Sistemi Carbon Footrpint

- il "Carbon Footprint" sviluppato da Carbon Trust nel Regno Unito,
- il "Certified Carbon Free" utilizzato negli Stati Uniti e sviluppato da CarbonFund.org Foundation,
- il "CarbonConnect" utilizzato in Canada e sviluppato da CarbonCounted.
- Esperienze analoghe di recente si stanno sviluppando in Svizzera, Italia, in Spagna e in Svezia



Ma anche: Water Footprint

- Indicatore che vuole fornire una misura dell'appropriazione, da parte dell'uomo, dell'acqua dolce disponibile a livello globale
- Guarda non solo all'utilizzo diretto ma anche all'utilizzo indiretto
- ■WF di prodotto → volume totale di acqua dolce consumata in modo diretto e in modo indiretto per realizzare il prodotto, viene calcolata considerando l'utilizzo di acqua in tutte le fasi della catena di produzione

Attualmente ISO ha emanato una norma per il calcolo del Water Footprint (ISO 14046)



Esempi di applicazione



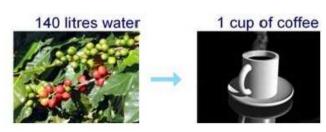




Prodotto		to di <i>virtual</i> ter (l)	Prodotto
1 bicchiere di birra (250 ml)	75	120	1 bicchiere di vino (125 ml)
1 tazza di caffè (125 ml)	140	35	1 tazza di tè (250 ml)
1 fetta di pane (30 g)	40	90	1 fetta di pane e formaggio (10 g)
1 pomodoro (70 g)	13	25	1 patata (100 g)
1 paio di scarpe (pelle bovina)	8.000	4 ⁻ 100	1 T-shirt cotone (500 g)

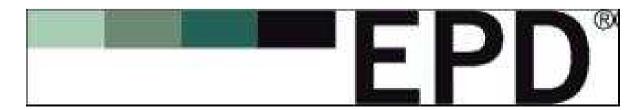
Fonte: Chapagain A. K., Hoekstra A. Y., 2004, *Water footprints of Nations, Volume one, main report*, Value of Water Research Report Series No. 16, UNESCO-IHE, Delft, the Netherlands.





"Certificazioni" di Tipo III

- Cosiddette "dichiarazioni ambientali di prodotto" o "Ecoprofiles": Environmental Product Declaration (EPD - Dichiarazioni Ambientali di Prodotto), basate sulla norma ISO 14025
- Scopo della norma: fornire uno schema di riferimento per lo sviluppo di EPD certificabili
- II logo EPD:



Le EPD sono:

Dichiarazioni che contengono una **quantificazione** dei potenziali impatti ambientali associati al ciclo di vita di un prodotto/servizio

- Documenti che permettono di comunicare informazioni oggettive, confrontabili e credibili relative alla prestazione ambientale di prodotti e servizi.
- Le informazioni contenute nella EPD hanno carattere esclusivamente informativo, la dichiarazione non contiene criteri di valutazione, preferibilità o livelli minimi da rispettare

Oggettività come requisito essenziale

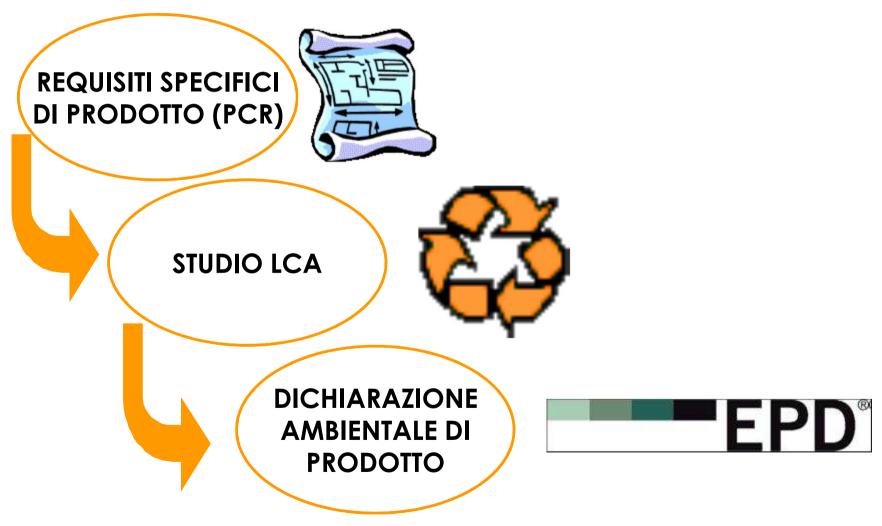
- La EPD deve essere sviluppata utilizzando la Valutazione del Ciclo di Vita (LCA) come metodologia per l'identificazione e la quantificazione degli impatti ambientali.
- L'applicazione della metodologia LCA deve essere in accordo con quanto previsto dalle norme della serie ISO 14040

I documenti del sistema EPD

- La norma ISO 14025 fa riferimento ai seguenti documenti quali elementi alla base del sistema:
- 1) Requisiti Specifici di Prodotto (Product Category Rules PCR)
- 2) studio LCA
- 3) Dichiarazione Ambientale di Prodotto (la vera e propria EPD)



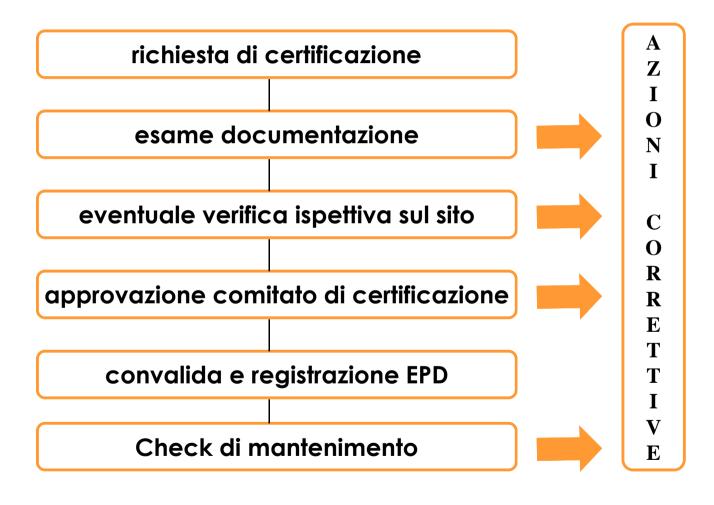
In sintesi, come funziona lo schema EPD:



Schema di convalida



Schema di certificazione





Struttura della EPD - sezione 1

DESCRIZIONE GENERALE



- descrizione dell'organizzazione
- descrizione del prodotto o del servizio
- considerazioni sul processo e sugli aspetti ambientali connessi
- esistenza di sistemi di gestione ambientale
- "declaration of content" relativa a materiali e sostanze chimiche
- informazioni specifiche volte ai destinatari



Struttura della EPD - sezione 2

DICHIARAZIONE DELLE PRESTAZIONI AMBIENTALI

FASE di PRODUZIONE:

- consumo di risorse rinnovabili e non
- consumo energia elettrica
- impatto ambientale potenziale (5 categorie d'impatto)
- rifiuti prodotti, suddivisi tra pericolosi e non

FASE D'USO:

• descrizione delle fasi di distribuzione, uso e fine vita e relativi consumi, impatti ambientali e rifiuti generati.





Struttura della EPD - sezione 3

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

• "recycling declaration": smaltimento, riciclaggio, riutilizzo dei materiali



- uso del prodotto in fase d'uso e di fine vita per ridurre gli impatti
- aspetti significativi per le parti interessate
- informazioni riguardanti l'iter di certificazione

Sistema EPD: la situazione attuale

- Nato in Svezia, è oggi diffuso a livello mondiale e annovera prodotti in molti Paesi europei (Svezia, Italia, Francia, Danimarca, Belgio, Polonia, Repubblica Ceca...) e non (Giappone, Corea del sud).
- A fine 2010 i prodotti dotati di una certificazione EPD risultavano essere circa 200.
- Dal sistema non sono escluse le piccole imprese più innovative, le cui esperienze dimostrano come questo strumento sia così flessibile da potersi adattare alle esigenze di sintesi delle informazioni ambientali, semplificazione dei tecnicismi e promozione dell'immagine "ecologica" dell'impresa, tipiche delle minori dimensioni produttive e dei settori più tradizionali.

Alcune esperienze in Italia:











Caso studio: LCA ed EPD in Carlsberg

Prodotti:

Birra Tuborg® e Carlsberg®

Unità funzionale:

100l di birra infustata/imbottigliata ed erogata al consumatore finale (presso pub, bar e ristoranti).

Focus dello studio

TRE MODALITA' DISTRIBUTIVE:

Birra in fusto d'acciaio (a rendere)
 25 It



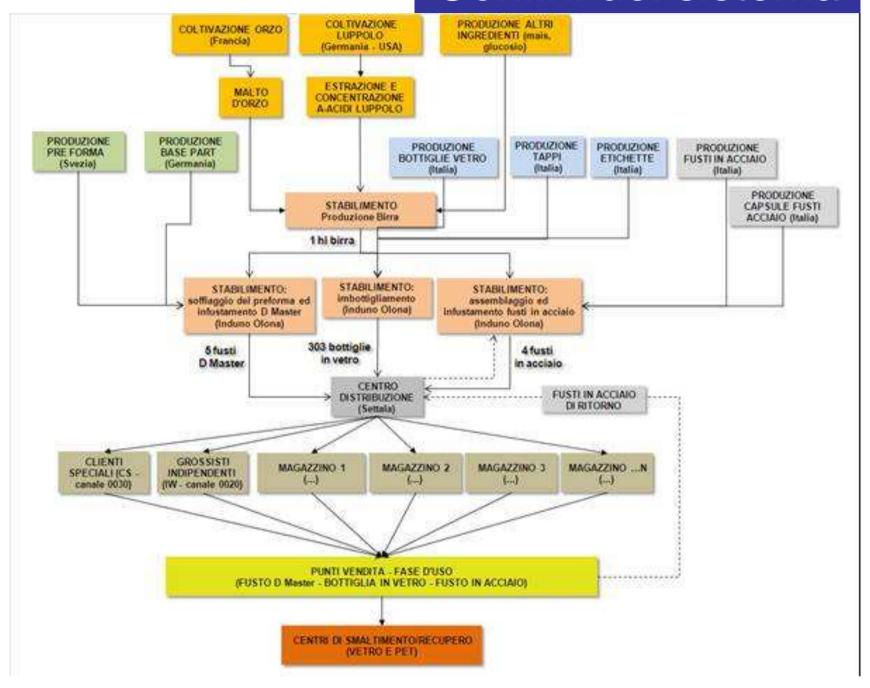
Birra in fusto in PET (a perdere)
 20 It



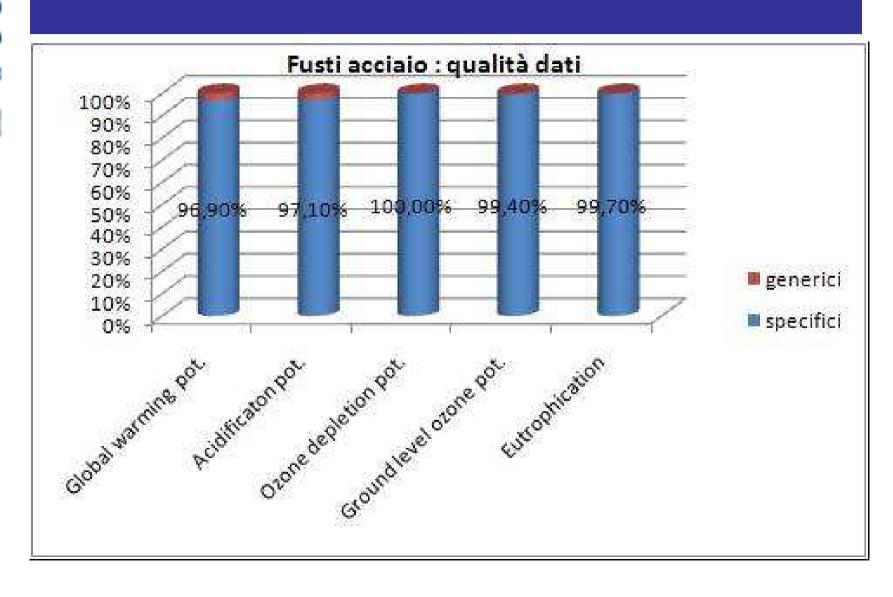
Birra in bottiglie di vetro (a perdere)
33 cl



Confini del sistema



Qualità dei dati



Fonti dei dati secondari

- banca dati Software Boustead Model 5.11;
- banca dati ELCD European Life Cycle Database (http://lca.jrc.ec.europa.eu);
- banca dati *Ecoinvent* (http://www.ecoinvent.ch);
- "The Carbon Footprint of Fat Tire® Amber Ale", THE CLIMATE CO2NSERVANCY.



Dati di input sui fusti (es.: acciaio)

Tipologia di materiale		Peso per fusto	Distanza km da Induno	Tipologia di dato
Acciaio		8 kg	1112 (Italia - Lecce)	Specifico
Capsula i polipropilene	n	7,8 g	1395 (Burton-on- trent - UK)	Specifico
Valvola (acciaio gomma)	+	13,4 g	1385 (Odense - DK)	Specifico
Guarnizioni (gomma)		1 g	1385 (Odense - DK)	Specifico



Dati di input su materie prime (es.: malto d'orzo)

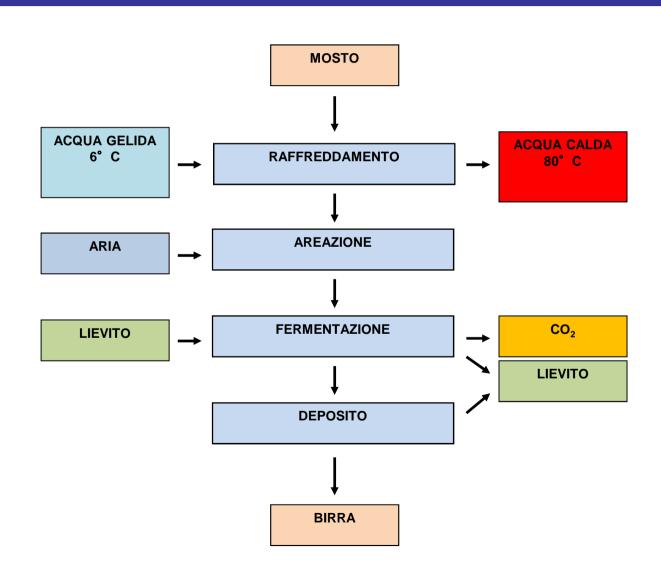
Malto d'orzo	Tipologia di dato		
Provenienza: Francia, Brazey	540	km	Specifico
Quantitativo di orzo necessario alla produzione di 1 kg di malto	1,111	kg	Specifico
Consumi energetici per produrre 1 ton di malto	850	kWh	Specifico
Consumi idrici per produrre 1 ton di malto	5,1	m3	Specifico
Rifiuti Industriali Ordinari (DIB)	0,0136	kg/ton di malto	Specifico
Rifiuti organici (radici da germinazione orzo) avviati a recupero per produzione di compost	8,3333	kg/ton di malto	Specifico



Quadro sintesi delle materie prime

Ingrediente	•	Tipologia di dato	
Acqua:			Specifico
N° Fonti	2		
Portata	140	M3/h	Specifico
Quantitativo utilizzato	500	I/hI birra	Specifico
Malto	14,494821	Kg/hl birra	Specifico
Quantitativo trebbie vendute per alimentazione animale	11,93824858	kg/hl birra	Specifico
Sciroppo di glucosio	2,414862	Kg/hl birra	Specifico
Mais	0,46	Kg/hl birra	Specifico
Luppolo	0,005139314	kgaa/hl birra	Specifico

Dati di processo (es.: fermentazione)



Dati sui trasporti

	Fusti in Acciaio	Fusti D Master	Bottiglie in Vetro	Distanze (km)
Produzione totale di Induno (ettolitri)		118.887		
Viaggi minimi annuali data shelf life massima	2,0	1,3	2,0	
Peso contenitore vuoto (kg)	8	0,299	0,2	
Volume contenitore (I)	25	20	0,33	
N° contenitori totali 2009	475.548	594.435	36.026.364	
Capacità max camion >25 t (in contenitori)	858,00	1166,00	52830,189	
Capacità max camion <2 t (in contenitori)	54,55	88,67	3396,23	
Capacità utilizzata camion <2 t (in contenitori)	5,45	8,87	339,62	
Capacità max camion <2 t per smaltimento (in contenitori)		6010,82	9000,00	
N° camion totali INDUNO-SETTALA:	554,25	509,81	681,93	92
di cui per canale IW e CS	310,04	285,18	381,46	92
di cui per canale T e C	244,21	224,63	300,46	92
N° camion totali SETTALA-CS	36,76	33,81	45,22	273
N° camion totali SETTALA-IW	273,28	251,37	336,24	398
N° camion totali IW-CLIENTI	42.987	33.054	52.303	52
N° camion totali SETTALA-MAGAZZINI	244,21	224,63	300,46	246
N° camion totali MAGAZZINI-CLIENTI	38414,02	29537,26	46738,82	52
N° camion totali CLIENTI IW e CS - SMALTIMENTO		55,32045	2239,2003	10
N° camion totali CLIENTI T e C - SMALTIMENTO		43,57372	1763,729	10

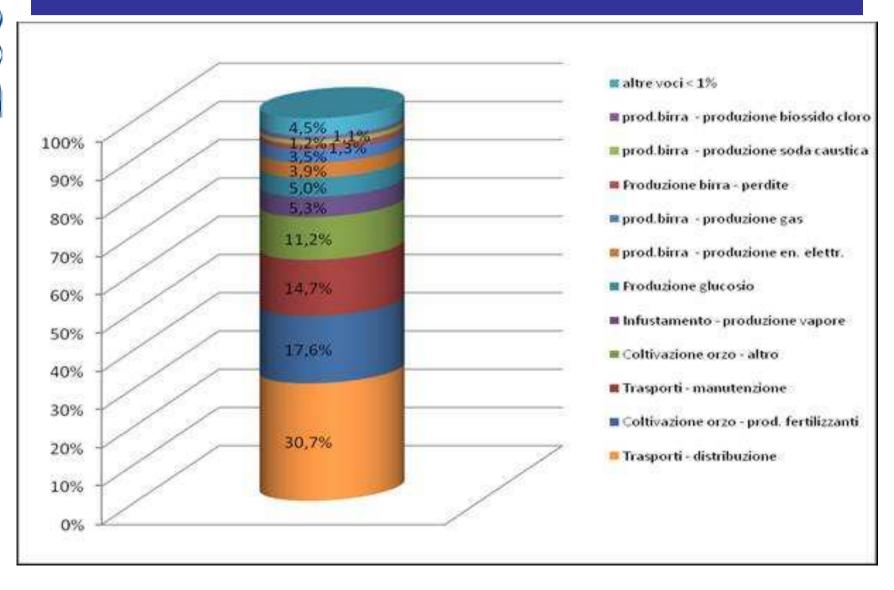


Scenari sul fine vita

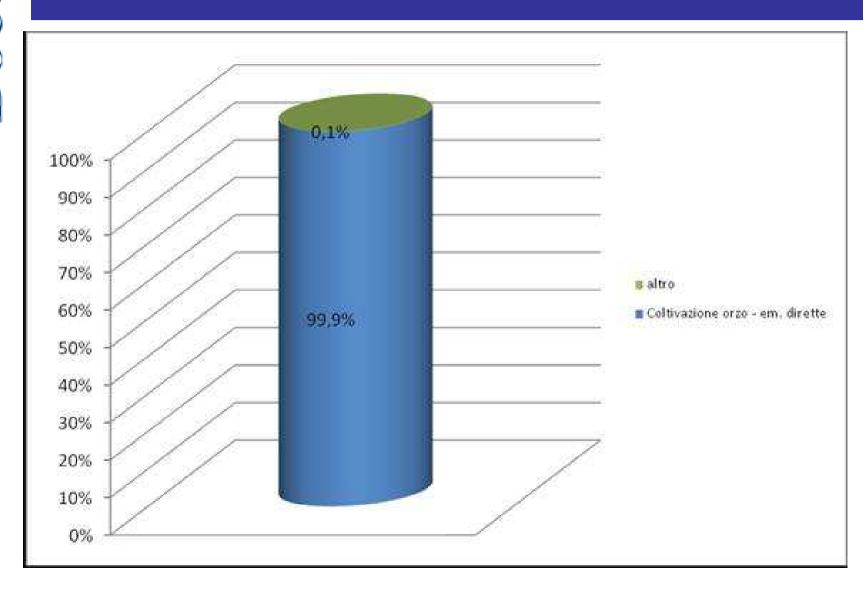
	Fusti D Master	Bottiglie in Vetro
Scenario fine vita	30,50%: recupero di materiale da raccolta differenziata 30,11%: recupero energetico 39,39%: discarica	60%: recupero materiale da raccolta differenziata 40%: discarica

Per gli scenari di fine vita dei della plastica e del vetro si sono utilizzate le percentuali nazionati pubblicate sulle relazioni annuali del Consorzio Recupero Plastica (Co.Re.Pla) ("Relazione sulla Gestione", 2009) e del Consorzio Recupero Vetro (Co.Re.Ve) ("Risultati 2009 – Raccolta e Riciclo del Vetro").

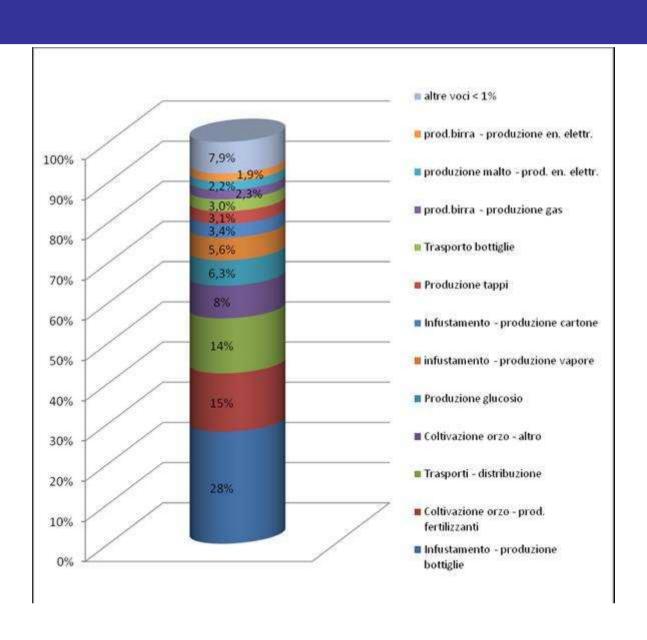
Risultati: contributi delle diverse fasi (es.: CO2 eq – acciaio)



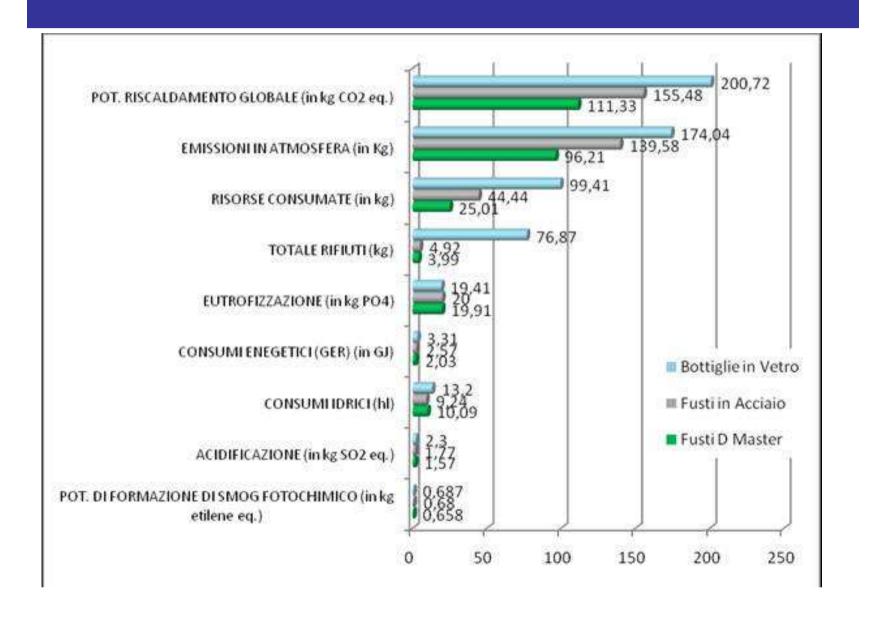
Altro esempio: eutrofizzazione



Altro esempio: GER vetro



Dati di confronto su EPD





EPD convalidata



DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO (EPD)



BIRRA Carlsberg® e Tuborg®









International EPD® operated by The International EPD Consortium (IEC)

OPC code: 24310 – Beer mad from mait (http://urs.tats.un.org/urss/cr/registry/regcs.asp?G=9&lg=1&Co=24310)

Dichiarazione Ambiembal of Producto Pre-Certificata - Numero d Registrazione: XXX

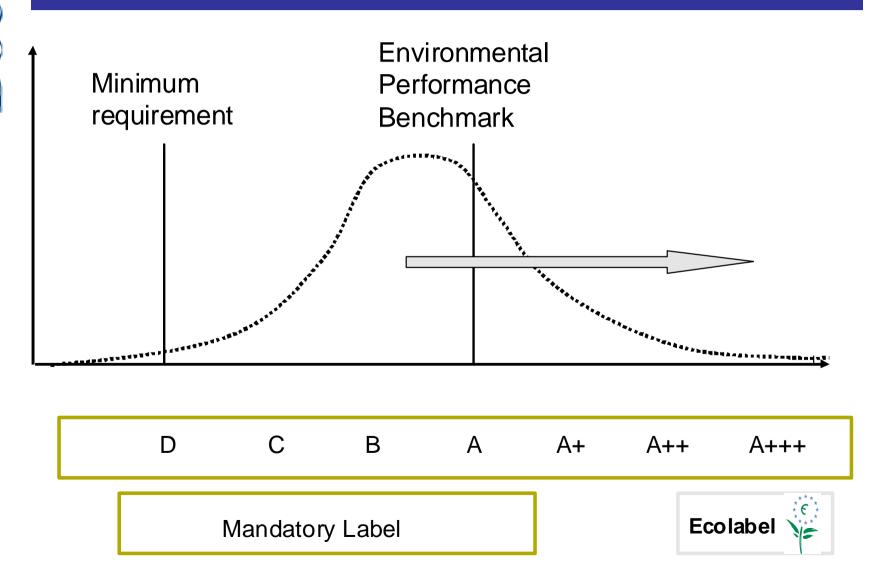
Data di Approvazione: 31.12.2010 - Revisione: 0 - Valida un narro dall'approvazione – Anno di rife rimento dati: 2009

Eco-profiles: ulteriori prospettive con cui fare i conti...

La Commissione Europea con una direttiva del 2005 (32/2005/CE) ha istituito un quadro per l'elaborazione di specifiche tecniche e gestionali per la progettazione ecocompatibile di prodotti che consumano energia.

- L'approccio profondamente innovativo della direttiva, ispirata ad un principio di prevenzione e basata sul concetto di "ciclo di vita", l'ha diffusa e fatta conoscere con il termine generico di Direttiva "EcoDesign", anche se essa si riferisce esclusivamente agli *Energy-using Products* (EuP).
- Revisionata dalla recente direttiva 2009/125/CE, che ha esteso l'applicazione ai cosiddetti ErP – Energy-related Products, che includono ad esempio i materiali da edilizia, ma l'obiettivo è estendere la Direttiva a TUTTE LE CATEGORIE DI PRODOTTI entro il 2012.

L'approccio seguito dalla CE è chiaro:





Applicazione della Direttiva EuP

 I prodotti che ottemperano alle specifiche per la progettazione ecocompatibile fissate nelle misure attuative della Direttiva saranno dotati della marcatura CE (e delle associate diciture e informazioni).

- Solo in presenza di tale marcatura sarà consentita la loro immissione sul mercato interno dell'UE e la loro libera circolazione.
- A tal fine, le disposizioni della Direttiva saranno attuate e la loro corretta applicazione sul mercato sarà sorvegliata da autorità competenti opportunamente designate dagli Stati Membri.

Fra le specifiche della Direttiva ErP...

- ... valutazione degli aspetti ambientali su tutto il ciclo di vita del prodotto
- ... messa a punto di un Eco-profile, da mettere eventualmente a disposizione del consumatore / cliente
- ... possibilità di far certificare da parte terza indipendente quanto realizzato e, come suggello al percorso, il marchio CE apposto sul prodotto

Grazie per l'attenzione!

fabio.iraldo@unibocconi.it