



Sostenibilità della filiera legno-arredo

PROGETTO ECODESIGN

Le preoccupazioni relative all'ambiente, le problematiche connesse all'improprio utilizzo dei prodotti e delle risorse, il tentativo di elaborare proposte migliorative efficaci in grado di coniugare le esigenze della vita di oggi con il rispetto del pianeta, del territorio, delle risorse naturali anche per la salvaguardia degli interessi delle generazioni future sono alcuni dei nodi principali del programma politico di qualsiasi amministratore, in particolare di chi si occupa della cosa pubblica.

In ambito brianzolo, e lissonese in particolare, questi discorsi non possono certamente prescindere dai legami particolarmente stretti dell'economia locale con la produzione mobiliare, il design, la lavorazione del legno.

E' per questo motivo che si è inteso sostenere il "progetto di Ecodesign", un progetto di ecoinnovazione realizzato dal Gruppo di Ricerca sullo Sviluppo Sostenibile dell'Università degli Studi di Milano Bicocca in collaborazione con Progetto Lissone. Il progetto grazie al supporto di Ecodialogando, prezioso ponte fra ambito accademico, enti pubblici e mondo produttivo, ha avuto modo di ampliarsi coinvolgendo progettisti, produttori, rivenditori e consumatori, facendoli sentire i componenti di un unico insieme finalizzato a progettare, realizzare e consumare prodotti alternativi, efficienti, ed ecocompatibili. Per raggiungere questi obiettivi è indispensabile l'approfondimento delle conoscenze proprie dei diversi attori del processo, e in questa ottica la promozione educativa e culturale appare imprescindibile.

E' quindi significativo che la proposta sia sostenuta dall'Amministrazione Comunale mettendo a disposizione il contributo di diversi Assessorati, Commercio e Attività Produttive, Ecologia e Ambiente, Cultura.

E' altrettanto da sottolineare come, a fronte degli sforzi innovativi, per quanto riguarda metodi, tecniche e prodotti, profusi da tempo da Ecodialogando e da Progetto Lissone, si collochino l'impegno e le risorse da parte dell'Amministrazione, e dell'Assessorato alla Cultura in particolare, per promuovere la Biblioteca del Mobile, per arricchire il patrimonio di documenti nel settore Design, Arredamento, Architettura in riferimento ai temi ambientali.

In questo senso nutriamo l'ambizione che i pregevoli progetti di "Negozio Verde", teso a identificare quei punti vendita che offrano un valore aggiunto in termini di prodotti ad elevate prestazioni ambientali, e di "Valore Verde", finalizzato ad individuare ed "etichettare" prodotti che rispettino pienamente in tutto il loro ciclo di vita l'equilibrio dell'ambiente portino nel tempo a contraddistinguere Lissone non solo come la "Città del Mobile", ma anche "La città Verde", la città il cui ambito produttivo e commerciale si distingue non solo per la qualità, la precisione, le capacità artigianali, ma anche per il rispetto dell'ambiente e l'impegno per uno sviluppo sostenibile.

L'Assessore alla Cultura
Identità e tradizioni locali
Daniela Ronchi

L'Assessore all'Ambiente
e allo Sport
Lino Fossati

No

L'Assessore alle
Politiche Produttive
Luigi Bognani

RIDURRE E' LA VERA, E FORSE UNICA, SOLUZIONE DEL PROBLEMA.

Man mano che emergono i dati sulle reali condizioni di questo nostro piccolo pianeta ridotto a discarica, la cultura del design dovrebbe concentrarsi su un unico problema: come ridurre la produzione di prodotti, oggetti, cose. Ridurre la produzione di oggetti che saturano il nostro spazio sempre più limitato. Forse dovremmo iniziare a produrre più idee e meno cose.

Riducendo sia la produzione che il consumo dovremmo iniziare a superare anche lo stesso concetto di consumo così come è andato estendendosi caratterizzando ogni forma della vita nei paesi, così detti sviluppati, recuperando il vecchio termine "uso" e limitandoci all'accezione di "consumo" come consumato, logoro... non più utilizzabile. In attesa che questo processo possa attuarsi dobbiamo almeno generalizzare una pratica (cultura) del riuso. Riusando i prodotti stessi, sempre più precocemente abbandonati per consumarne altri, e non utilizzando quelli volutamente effimeri come le straripanti confezioni, i mono-dose e le varie paccottiglie usa e getta. Riusando i materiali con cui sono stati costruiti per allungarne il più possibile la vita.

Prof. Gaddo Morpurgo

Indice

1.	Introduzione	pag.6
2.	Ecoinnovazione e competitività: il contesto europeo	pag.7
3.	Ecodesign : un po' di storia	pag.9
4.	Le basi dell'Ecodesign	pag.10
5.	La valutazione del ciclo di vita di un prodotto (LCA)	pag.11
6.	Le fasi di un LCA	pag.12
7.	Eco test	pag.13
8.	Impatti ambientali e buone pratiche	pag.14
9.	Le materie prime	pag.17
10.	Le materie prime riciclate	pag.18
11.	Legno e Rilegno	pag.19
12.	I sistemi di gestione ambientale (SGA)	pag.20
13.	I SGA orientati al prodotto (POEMS)	pag.20
14.	L'efficienza energetica	pag.21
15.	Gli Imballaggi	pag.22
16.	Le Certificazioni di prodotto	pag.23
17.	I criteri previsti dalle principali etichette ecologiche	pag.25
18.	L'Ecolabel europeo	pag.26
19.	Gli acquisti verdi pubblici e privati	pag.28
20.	La commercializzazione: il caso di Negozio Verde	pag.29
21.	Il progetto Ecodesign di Progetto Lissone	pag.30
22.	Esempio di analisi di ciclo di vita di un prototipo	pag.31
23.	Gli attori del nuovo mercato	pag.34
24.	Riferimenti	pag.35

1. Perché un vademecum sull'ecodesign?

Il settore mobiliario costituisce uno dei comparti più importanti del sistema manifatturiero italiano: le imprese italiane si trovano ad operare in un mercato interno che incide per oltre il 2% sul totale dei consumi privati e un mercato esterno che vede l'Italia il maggiore esportatore europeo di mobili, sia in termini relativi che assoluti. In particolare, il design è ampiamente riconosciuto come un'importante leva di sviluppo per il Made in Italy.

Affinché il settore possa rappresentare anche una leva di sviluppo sostenibile è necessario che vengano diffusi e riconosciuti alcuni principi fondamentali. Lo sviluppo sostenibile è, infatti, basato sul ripensamento dei nostri modelli di produzione e consumo e sull'evoluzione dall'economia classica all'economia ecologica, in altre parole dal consumo indefinito di risorse al consumo razionale e il più possibile in un'ottica di ciclo chiuso. Un esempio di questo approccio è la teoria del "Fattore 10": muovendo dal "Fattore 4" (un raddoppiamento della produzione utilizzando metà delle risorse) è stato proposto il "Fattore 10" come modello di sviluppo per le imprese dei paesi industrializzati per disaccoppiare la produzione di beni e servizi dall'impatto ambientale

Perché il mercato si orienti in maniera sostenibile verso la considerazione degli aspetti ambientali, tutte le parti in causa devono poter contribuire e corresponsabilizzarsi:

- I progettisti esaminando l'impatto che le loro scelte hanno su tutto il ciclo di vita del prodotto e, per farlo, avere agevole accesso ai dati e alle metodologie esistenti sulla valutazione del ciclo di vita.
- I produttori conoscendo il profilo ambientale dei

componenti che utilizzano nei propri prodotti e trasmettendo le informazioni lungo tutta la filiera fino ai consumatori e agli acquirenti.

- I rivenditori riconoscendo e segnalando i prodotti con migliori performance ambientali.

- I consumatori pubblici e privati inserendo specifici criteri di compatibilità ambientale nei bandi di acquisto e operando scelte di consumo consapevoli e sostenibili.

Dal momento che la filiera legno-arredo rappresenta un ambito di rilievo per la traduzione della sostenibilità nel quotidiano, il Vademecum Ecodesign intende fornire uno spunto di riflessione per i diversi attori della filiera al fine di costruire un innovativo modello di produzione e consumo che ottimizzi l'uso delle risorse; sia attento al ciclo di vita dei beni prodotti, integrando le dimensioni ambientale, economica, sociale; favorisca un nuovo atteggiamento nei confronti dell'innovazione e in particolare dell'ecoinnovazione coinvolgendo aspetti che vanno dalla scelta dei materiali alla comunicazione al consumatore del "valore verde" del prodotto.

Muovendo dalla considerazione che il sistema imprenditoriale italiano è caratterizzato da un'elevata presenza di imprese di dimensioni medio-piccole, per le quali spesso è difficile avere accesso agli strumenti per l'innovazione ed entrare a far parte di un network di conoscenze e competenze in grado di mantenere alto il livello di innovazione, il vademecum intende illustrare strumenti e metodi facilmente accessibili anche per le realtà più piccole.

Proprio con questa finalità è stato inserito come caso di studio il "Progetto Ecodesign" di Progetto Lissone, un percorso di ecoinnovazione finalizzato alla valutazione del ciclo di vita di alcuni elementi di arredo per diffondere una cultura della sostenibilità e dell'ecodesign tra le imprese associate.

Per favorire l'espansione del mercato dei prodotti di ecodesign, viene infine, presentato Negozio Verde, un progetto di comunicazione a supporto della diffusione di prodotti di ecodesign e della riconoscibilità degli stessi nei punti vendita al fine di sensibilizzare commercianti e consumatori sul valore aggiunto dei prodotti ad elevate prestazioni ambientali

2. Ecoinnovazione e competitività: il contesto europeo.

La Strategia di Lisbona individua la tutela dell'ambiente tra le priorità per lo sviluppo della competitività del sistema Europa. La politica europea per lo Sviluppo Sostenibile, identifica i modelli di produzione consumo sostenibili (SCP) come uno dei motori dello sviluppo europeo affinché lo sviluppo economico e sociale tenga conto della capacità di carico degli ecosistemi, disaccoppiando la crescita economica dal degrado ambientale.

Per valutare le performance ambientali delle imprese l'Unione Europea considera fondamentali due concetti: l'ecoefficienza e il cosiddetto "decoupling" (disaccoppiamento). Per ecoefficienza della produzione industriale si intende il rapporto tra il risultato economico delle imprese e le pressioni ambientali connesse a tale risultato. Per "decoupling" (disaccoppiamento) si intende quando l'aumento del profitto è accompagnato da una riduzione della pressione ambientale. L'obiettivo delle imprese dovrebbe essere proprio quello di disaccoppiare la produzione di beni e servizi dalle pressioni sull'ambiente, producendo in maniera più ecoefficiente, riducendo gli sprechi e valutando il ciclo di vita del prodotto.

Per ottenere tale obiettivo la Commissione Europea ha steso un articolato programma di azioni: la strategia tematica sull'uso sostenibile delle risorse naturali e quella sulla prevenzione dei rifiuti e il riciclo; la politica integrata di prodotto (IPP); le certificazioni relative alla gestione ambientale (EMAS) e ai prodotti (Ecolabel); il piano d'azione per le tecnologie ambientali (ETAP); le politiche per gli acquisti verdi pubblici (GPP); la direttiva relativa all'ecodesign dei prodotti che utilizzano energia (EuP); il programma per la conformità legislativa ambientale per le Piccole e Medie Imprese.

Filiera del legno e sostenibilità

L'intera filiera del legno è uno dei cicli produttivi ambientalmente più virtuosi, e la recente comunicazione della Commissione Europea "Industrie forestali innovative e sostenibili nell'UE. Un contributo alla strategia dell'Unione europea per la crescita e l'occupazione" testimonia l'importanza attribuita alla filiera nell'ottica della sostenibilità. La Commissione, oltre ad affrontare con proposte d'azione le principali problematiche della filiera (tra cui l'accesso alle materie prime e il contributo dell'industria del legno alla lotta ai cambiamenti climatici) individua anche la possibilità di riconoscere ai prodotti in legno quella funzione di Carbon Storage che i prodotti in legno per loro natura svolgono. L'alta percentuale di materiale riciclato, la sostenibilità della gestione forestale e infine la sottrazione di CO₂ all'atmosfera che ogni prodotto in legno assicura fino alla fine del suo ciclo di vita compongono un quadro che pone il legno in cima alla classifica dei materiali più sostenibili.

Gli strumenti

I marchi e le certificazioni disponibili per il settore sono numerosi e in aumento. Tra le misure in campo, la definizione di criteri ecologici minimi per il settore dell'arredo, che andranno a calare nell'operatività dei bandi e delle gare d'appalto i principi dettati dalla strategia GPP, sarà certamente un ulteriore banco di prova e un'occasione per orientare la produzione del settore verso soluzioni ancora più ecologiche. Nella stessa direzione vanno la proposta di rendere obbligatoria per legge la classificazione E1 per il contenuto di formaldeide in ogni pannello utilizzato in Italia (attualmente al vaglio del Ministero della Salute) le esperienze di valutazione del ciclo di vita in atto, e la registrazione EMAS dei distretti produttivi della filiera (come il distretto del mobile di Livenza, (PN)). Federlegno-Arredo, l'associazione industriale che raggruppa le aziende di tutta la filiera, pubblicherà nel 2008 il suo primo Rapporto Ambientale. Un documento in cui i dati ambientali e di produzione di un significativo campione di aziende servirà a definire e enfatizzare le eccellenze raggiunte e i punti su cui ancora è possibile studiare percorsi di miglioramento.

A cura di Omar Degoli - Federlegno- Arredo



No

3. Ecodesign: un po' di storia

Il design ecologico o Eco-design ha radici storiche profonde. Prima della rivoluzione industriale, infatti, costituiva la norma per molte culture: mobili e prodotti di uso comune venivano solitamente realizzati da artigiani locali utilizzando materiali reperibili sul posto. I fondatori del movimento inglese Art and Crafts (1850-1914) furono tra i primi a rendersi conto del degrado ambientale provocato dall'industrializzazione.

Preoccupati della scarsa qualità e dei danni all'ambiente associati alla produzione in serie, si impegnarono a esaminare nuovi metodi per combinare un'elevata produttività con un basso impatto ambientale, gettando le fondamenta dei primi movimenti modernisti in Germania (Deutscher Werkbund e Bauhaus), Austria (la secessione e la Wiener Werkstätte) e i Paesi Bassi (il De Stijl). I modernisti muovevano dal concetto che la forma di un oggetto doveva adeguarsi alla sua funzione e che le forme semplici e standardizzate facilitavano la produzione industriale di beni di qualità durevole ad un prezzo accessibile: risparmio nell'uso di materiali ed energia andava, quindi, di pari passo con il funzionalismo e il modernismo.

Marcel Breuer con il tubolare leggero d'acciaio approdò alla celebre poltrona Wassily e alla sedia B32. Nel suo libro *Metal Furniture*, nel 1927, teorizza la possibi-

lità di razionalizzare e standardizzare i componenti, applicando poi alle sedie fornite smontate, in imballi flat pack. Negli Stati Uniti, Frank Lloyd Wright fu il primo ad assoggettare la funzionalità degli edifici, degli interni e degli arredi rifacendosi ad un modello ecologico.

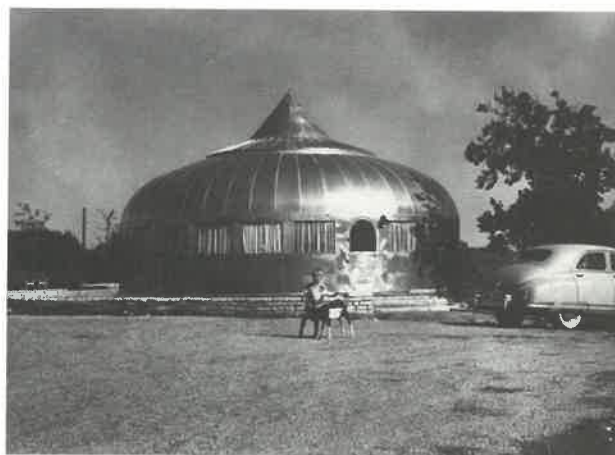
Un altro celebre americano, Richard Buckminster Fuller, propose un modello di sostenibilità nella progettazione. Fuller è il padre di "Dymaxion": il termine fu da lui coniato per i prodotti che garantivano il massimo beneficio all'uomo con il minimo impiego di materiali ed energia. Note sono la sua Dymaxion House (Whichita) del 1929, una casa prefabbricata in metallo ottimizzata e la sua "geodesic dome" del 1924, basata sulla cosiddetta "energetic-synergetic geometry" applicabile all'edilizia e ad altri settori con componenti facilmente trasportati, montati e riutilizzati.

Dagli anni '50 in poi, le varie correnti di design si sono concentrate su aspetti di ottimizzazione soprattutto in coincidenza di crisi economiche e petrolifere. Negli anni 70, infatti, furono avviati i primi tentativi per studiare la durata di vita di un prodotto e il suo conseguente consumo di energia. Il risultato di tale sforzo ha portato alla LCA Life Cycle Analysis: uno strumento per analizzare la vita dei prodotti dalla nascita allo smaltimento, allo scopo di determinare non solo le risorse in termini di materiali ed energia impiegata per produrli ma anche il conseguente impatto ambientale e i problemi legati allo smaltimento.

Negli ultimi anni, si è sviluppato

il concetto di Sustainable Product Design (SPD) che richiede ai progettisti di considerare aspetti ambientali ma anche sociali ed etici nella progettazione di nuovi prodotti.

Un interessante esempio di network di ecodesigner è rappresentato dal sito www.o2.org che mette in rete esperienze ed esempi di realizzazioni



Dymaxion House



Geodesic Dome



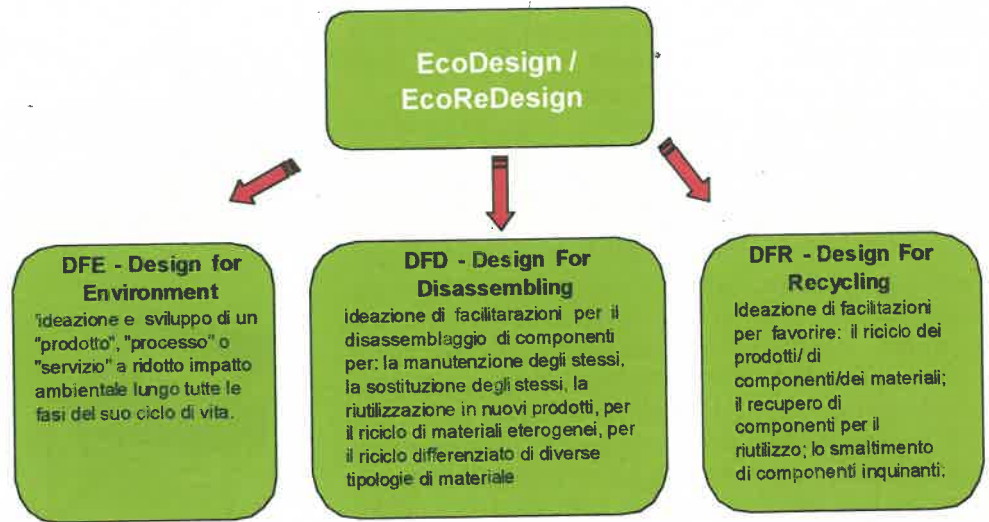
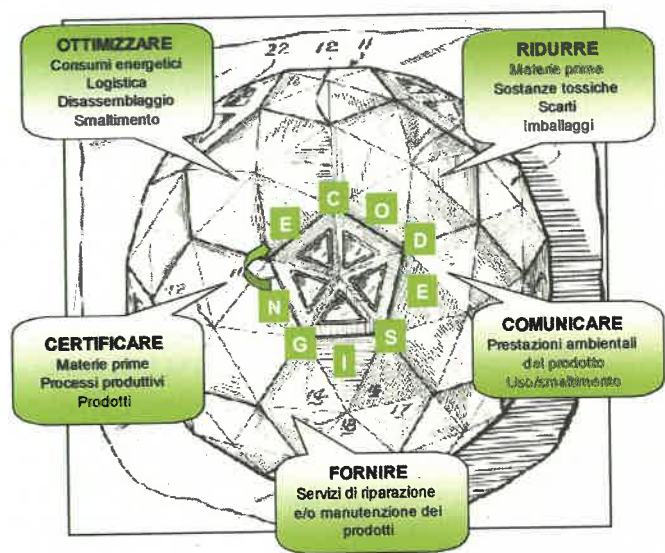
4. Le basi dell'Ecodesign

La grande sfida della progettazione e del design consiste nell'evitare e nel ridurre al minimo l'impatto di tutti i prodotti sull'ambiente. L'attuale scenario produttivo richiede di intervenire progettando in maniera sostenibile non solo il prodotto in relazione a materiali, forme e funzioni ma tutto il suo ciclo di vita.

Il concetto di Ecodesign, infatti, abbraccia ed influenza la progettazione di tutti gli aspetti del bene: dalla provenienza dei materiali, alle modalità di produzione, all'imballaggio, alla logistica, alla distribuzione, alla comunicazione al cliente intermedio o finale (B2B e B2C), alle modalità di utilizzo, allo smaltimento, al recupero di materia etc. Esso si configura, quindi, come un articolato processo di ottimizzazione ed innovazione di ciascuna fase del ciclo di vita del prodotto.

Le basi dell'eco-efficienza, secondo la politica integrata di prodotto, prevedono:

- ottimizzazione del servizio offerto dal prodotto;
- conservazione delle risorse;
- riduzione dei rifiuti relativi al prodotto e agli imballaggi;
- riduzione dell'inquinamento;
- riduzione dei pericoli e dei rischi.



5. La valutazione del ciclo di vita di un prodotto (LCA)

Che cos'è la valutazione del ciclo di vita di un prodotto?

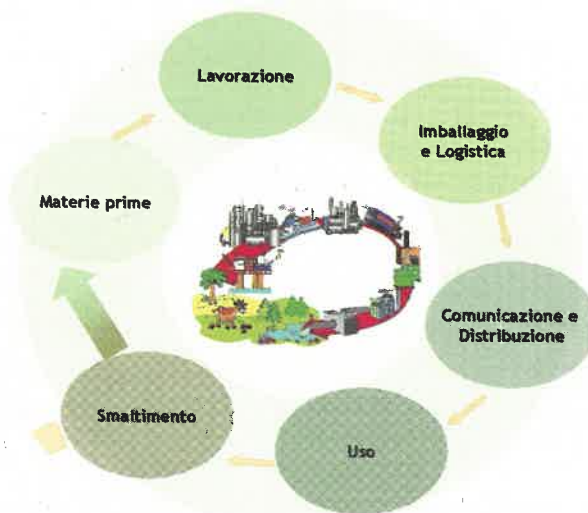
Le strategie di Ecodesign possono essere supportate e ottimizzate attraverso la valutazione del ciclo di vita del prodotto. Il Life Cycle Assessment (LCA) è la valutazione del ciclo di vita tutte le fasi di produzione di un prodotto e/o di un servizio. Tutti i prodotti e servizi hanno un impatto ambientale originatosi in una o più fasi del loro ciclo di vita: durante l'estrazione della materia prima, la produzione, l'assemblaggio, la distribuzione, la vendita, l'uso o lo smaltimento a fine vita.

Lo studio del ciclo di vita (LCA) analizza i flussi in ingresso e in uscita di materiale, energia ed emissioni in tutte le fasi del prodotto, "dalla culla alla tomba". La quantificazione di questi impatti permette al progettista di individuare in quali ambiti intervenire per proporre soluzioni alternative meno impattanti e quindi progettare secondo logiche di Ecodesign.

La progettazione del prodotto è l'elemento fondamentale dal quale partire per minimizzare gli impatti di ogni fase del ciclo di vita del prodotto: la scelta delle materie prime, i processi di realizzazione e finitura necessari durante la fase di produzione, la scelta della tipologia e della quantità degli imballaggi, le soluzioni per ottimizzare la logistica e ridurre gli impatti dovuti al trasporto, la possibilità di riutilizzare il prodotto tal quale, di disassemblarlo con facilità separando i diversi tipi di materiale e infine di riciclare i materiali recuperati.

Sinteticamente, le strategie che aiutano a migliorare le caratteristiche di ecosostenibilità di un prodotto sono:

1. selezione di materiali a basso impatto ambientale e rinnovabili con riduzione/sostituzione di materie pericolose, tossiche o altre incompatibili con l'ambiente, sia nel prodotto sia nel consumo relativo;
2. riduzione dell'uso dei materiali e sostituzione con materiali riciclati ove possibile
3. ottimizzazione delle tecniche di produzione, anche attraverso l'adozione di sistemi di gestione ambientale (riduzione uso sostanze nocive, riduzione consumi energetici etc)
4. ottimizzazione dei sistemi di distribuzione/logistica
5. riduzione e semplificazione degli imballaggi
6. comunicazione pubblicitaria a basso impatto
7. comunicazione trasparente verso il consumatore delle prestazioni ambientali del prodotto e del corretto uso e smaltimento
8. riduzione dell'impatto durante l'uso
9. ottimizzazione della durata di vita con possibilità di riparare o di effettuare una manutenzione dei prodotti (durabilità); potenziare l'uso di un prodotto attraverso un disegno classico; considerazione di eventuali esigenze future (longevità); ampliare le funzioni (multifunzionalità o modularità dei prodotti);
10. ottimizzazione dei sistemi di fine vita (semplicità di smontaggio; materiali di scarsa complessità; utilizzo di materiali riciclati e riciclabili; recupero dei componenti mediante remanufacturing (fabbricazione con materiali riciclati) nell'ambito di un ciclo chiuso e applicazioni secondarie);



6. Le fasi di un LCA

Le fasi principali che caratterizzano una LCA, per le quali sono anche stati sviluppati appositi software, sono:

1. Definizione degli obiettivi dello studio e dei confini del sistema in studio;
2. Ecoinventario. Viene eseguita la quantificazione dei flussi di materia e di energia lungo l'arco dell'intero ciclo di vita del prodotto in esame;
3. Analisi di impatto ambientale. In questa fase i flussi di sostanze e di energia individuati durante l'ecoinventario vengono ordinati, classificati e aggregati con opportuni pesi in diverse categorie di impatto ambientale, quali ad esempio l'effetto serra, l'acidificazione dell'aria, l'eutrofizzazione delle acque;
4. Interpretazione dei risultati. Sulla base di assunzioni metodologiche, si valutano i risultati dell'ecoinventario e dell'analisi di impatto ambientale, anche mediante considerazioni e analisi aggiuntive quali:
 - Confronti rispetto ai possibili diversi scenari di fine vita dei prodotti analizzati;
 - Analisi di sensibilità rispetto a parametri di calcolo particolarmente rilevanti.
5. Analisi dei possibili miglioramenti.

Strumenti e metodologie per la realizzazione di un LCA: Ecosmes.net

Ecosmes.net è il portale che offre una risposta pratica alle esigenze delle PMI per adottare le Politiche Integrate di Prodotto (IPP). Sul sito www.ecosmes.net è possibile trovare moltissimi documenti, informazioni, guide tecniche e strumenti per conoscere e utilizzare il metodo del LCA per la progettazione e realizzazione dei propri prodotti. Registrandosi al sito, è possibile utilizzare il software gratuito everdee che consente una valutazione del ciclo di vita semplificata specifica per i prodotti della filiera del legno-arredo.

Everdee è uno strumento on-line per le Piccole e Medie Imprese Europee che consente di realizzare una Valutazione del Ciclo di Vita semplificata.

La sua principale caratteristica è quella di facilitare l'adozione degli standard ISO 14040 attraverso semplici operazioni, fondate su basi scientifiche.

Tespi è un software di ecodesign, che permette di considerare gli impatti ambientali associati all'intero ciclo di vita del prodotto, le esigenze dei consumatori e gli aspetti legati ai prodotti concorrenti. Il software on line è uno strumento semplificato per le PMI ed è supportato da una guida per l'utente.

Il progetto europeo LAIPP: banche dati specifiche per il settore arredo

Il progetto LAIPP (Diffusione della IPP nell'Industria del mobile, www.laipp-eu.com) è stato finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma LIFE Ambiente. LAIPP è stato finalizzato alla diffusione delle etichette ecologiche, dei principi e degli strumenti della IPP per costruire un riferimento per tutte le imprese del settore legno arredo.

Esperienze e risultati di precedenti progetti nel settore (eLCA e MAT) sono state integrate in LAIPP per produrre una banca dati specifica di settore che include dati di inventario e di impatto ambientale per le filiere delle cucine (cappe incluse) e dei mobili da ufficio. Il database implementato nel software di LCA eVerDEE, unito al database già contenuto in eVerDEE relativo ai processi più comuni (es. energia, imballaggio, materiali e trasporti), consente alle aziende di effettuare in modo autonomo studi di LCA con un ridotto investimento di tempo e di denaro. La qualità della banca dati è garantita dall'approccio metodologico degli studi di filiera, che si basa su studi di LCA di dettaglio, con il coinvolgimento delle competenze tecniche del settore. La banca dati di settore è, infatti, il risultato chiave dell'intero progetto, in quanto con eVerDEE le aziende possono identificare gli aspetti ambientali significativi dei loro prodotti, per implementare ad esempio il sistema POEMS (sez 13), per iniziare percorsi di ecodesign oppure per effettuare uno studio LCA di screening propedeutico allo studio di dettaglio previsto dal sistema di etichettatura EPD (sez 16).



7. Eco test

Un piccolo Ecotest per valutare quanto un'impresa sta integrando le logiche dell'Ecodesign al proprio interno, nelle diverse fasi.

Analisi dei bisogni.

Il prodotto soddisfa i bisogni dei clienti?

- Quali bisogni del consumatore soddisfa il prodotto? È possibile anticipare i bisogni futuri dei clienti per anticiparli?
- È possibile espandere o migliorare le funzioni del prodotto per soddisfare meglio i bisogni del consumatore?

Materie prime

- Che tipo di materie prime vengono utilizzate e in che quantità?
- Che tipo di trattamenti superficiali vengono effettuati?
- Qual è l'impatto ambientale dei componenti? Lo conosco?
- Quali materiali e quali componenti sono riciclati? Se no, Posso sostituire alcuni dei miei materiali o componenti con elementi riciclati?
- Ove possibile, ho utilizzato prodotti con certificazione ambientale?
- Esistono produttori degli stessi elementi più vicini geograficamente o che prevedono trasporti più ecocompatibili?
- Come sono imballati i miei acquisti? Posso utilizzare sistemi di trasporto e imballaggio più efficienti?

Lavorazione

- Quanti e quali sono i processi produttivi per la realizzazione del prodotto?
- Quanti e quali materiali ausiliari sono necessari? Quanti di questi sono sostituibili con materiali riciclati?
- Quanta energia viene consumata?
- Quanti rifiuti vengono generati? Posso riciclarli?
- Quanti prodotti vengono scartati perché non conformi?

Imballaggio e distribuzione

- Che tipo di imballaggio viene utilizzato per il trasporto, per la vendita all'ingrosso e al dettaglio (volumi, pesi, materiali e riutilizzabilità)? I miei imballaggi utilizzano materiali riciclati o ecocompatibili?
- Che mezzi di trasporto vengono utilizzati? Il trasporto è organizzato in modo efficiente?
- Il mio prodotto percorre il percorso più breve per arrivare al consumatore finale?

Comunicazione, marketing

- Che tipi di gadget regalo ai miei clienti? Posso sostituirli con gadget costituiti da materiali ecocompatibili?
- Che tipo di carta uso per le mie brochure e per la comunicazione? Posso sostituirla con carta riciclata?

Uso

- Qual è la durata tecnica del prodotto?
- Qual è la durata estetica del prodotto?
- Quanta manutenzione e quante riparazioni sono necessarie?
- Quali e quanti materiali ausiliari sono necessari per la gestione, l'utilizzo e le riparazioni?
- Quale e quanta energia è necessaria per la gestione, l'utilizzo e le riparazioni?
- Il prodotto può essere disassemblato da una persona non specializzata, senza subire danni?
- Fornisco informazioni su: servizi di assistenza, ricambi, disassemblabilità?

Fine vita

- Qual è l'attuale sistema di smaltimento del prodotto?
- I componenti e i materiali possono essere riutilizzati?
- Quali materiali sono riciclabili?
- È presente qualche trattamento superficiale o adesivo incompatibile con il riciclo?
- C'è qualche componente pericoloso facilmente separabile?

Gestione aziendale

- Sono dotato di un sistema di gestione ambientale ISO 14000/ EMAS?
- Ho ottenuto certificazioni di prodotto? Se sì, le comunico efficacemente ai miei clienti?
- Ho ottimizzato il consumo energetico del mio edificio?
- Ho valutato la sostituzione dei motori con altri a maggiore efficienza? Ho valutato la possibilità di adozione di inverter?

8. Impatti ambientali e buone pratiche

Lo schema seguente evidenzia i principali impatti relativi alle fasi di vita di un prodotto della filiera legno-arredo, con alcuni esempi di buone pratiche operative e alcuni siti di riferimento per reperire informazioni. Per ogni ambito è poi indicato un riferimento alle sezioni di approfondimento nel vademecum

Fase	Attività	Impatti ambientali	Buone pratiche operative e fonti di informazione
Materie prime	Materie prime legnose	Consumo di materie prime vergini: legno e suoi derivati. Se le foreste da cui proviene il legno non sono gestite correttamente, è possibile che l'attività di taglio del legname provochi uno sfruttamento eccessivo dell'area, il disboscamento non controllato, riduzione dell'assorbimento di CO2 e perdita di biodiversità.	Scelta come materia prima vergine di legno proveniente da foreste certificate www.pefc.it/ www.fsc-italia.it/ Preferenza per utilizzo di materiali di provenienza locale. Preferenza per prodotti finali composti da un unico tipo di materiale
	Materie prime riciclate - truciolare	Emissione di polveri e produzione di rifiuti (scarti di lavorazione) dovuti al processo di triturazione del legno. Emissioni di COV e/o formaldeide e produzione di rifiuti (scarti di PVC, ABS, carta melamminica, fogli di impiallacciatura, residui e contenitori di colle) dovuti ai processi di ricopertura, impiallacciatura e bordatura dei pannelli. Alto consumo energetico.	Riduzione o sostituzione delle colle più impattanti in termini di emissioni di COV. Ottimizzazione dei processi produttivi dei pannelli truciolare, soprattutto in termini di efficienza energetica. Massimo uso di materiali di scarto legnoso nella produzione.
	Materie prime ausiliarie/materiali diversi dal legno	Impatti dei singoli processi produttivi delle materie prime (plastiche, metalli, ecc), produzione di scarti di lavorazione, produzione di rifiuti nella fase di disassemblaggio/smaltimento.	Individuazione di possibili materiali sostitutivi, meno impattanti o riciclati. www.ricareare.it; www.ippr.it (Istituto promozione plastiche da riciclo) www.matrec.it;
	Trasporto delle materie allo stabilimento di produzione e loro disimballo	Impatti dovuti al trasporto (consumo di carburante, emissioni), produzione di rifiuti da imballaggio (carta/cartone, plastica, legno)	Scelta di materie prime: provenienti da aree il più vicino possibile alla sede di lavorazione; con imballaggi ridotti e che ottimizzino la logistica (migliore utilizzo dello spazio disponibile, per ridurre il numero di viaggi effettuati). Corretto smaltimento dei materiali di imballaggio, perché vengano recuperati e/o riciclati (tramite i Consorzi www.conai.it)

NO

Fase	Attività	Impatti ambientali	Buone pratiche operative e fonti di informazione
Lavorazione	Lavorazione legno o pannelli	Gli impatti connessi a (sezionatura, levigatura, squadratura, foratura, ecc.) sono: consumo di energia elettrica, emissione di polveri, produzione di rifiuti (scarti di lavorazione)	Adozione di macchinari ad elevata efficienza energetica. Recupero degli scarti di produzione www.rilegno.it
	Assemblaggio e rifinitura	Consumo di energia elettrica, utilizzo di sostanze potenzialmente nocive (colle), emissione di polveri e formaldeide, produzione di rifiuti (scarti, contenitori di colle, stracci sporchi, minuteria metallica)	Adozione di macchinari ad elevata efficienza energetica. Utilizzo di colle con ridotto contenuto di sostanze tossiche. Recupero degli scarti e corretto smaltimento dei rifiuti.
	Verniciatura dei prodotti finiti ed essiccazione	Consumo di energia elettrica, di combustibile e di acqua. Emissione di Composti Organici Volatili, COV (composti a base di carbonio che evaporano facilmente in atmosfera, ad es. acetone, tricloroetilene, alcol isopropilico, metiltilchetone e acquaragia minerale). Produzione di rifiuti (residui e contenitori di vernici, morchie e acque di verniciatura, filtri di abbattimento, diluente esausto, stracci sporchi di vernici).	Utilizzo di vernici e solventi a base acquosa. L'utilizzo di prodotti per la verniciatura e la finitura con un minor impatto ambientale permette: - riduzione dei costi per l'installazione e la gestione di impianti per l'abbattimento dei COV; - riduzione dell'emissione di COV e CO2 grazie alla riduzione dei consumi energetici degli impianti per il trattamento di questi inquinanti. www.envirowise.gov.uk : guida di Buone pratiche per la finitura dei materiali con opzioni a minor uso di solventi.
	Attività trasversali del processo produttivo	Da manutenzione degli impianti: rifiuti (filtri di abbattimento polveri, stracci sporchi di olio e solventi, segatura intrisa di olio, diluente esausto, olio esausto, contenitori di olio vuoti). Da gestione degli impianti termici: consumo di combustibile, emissioni di CO2, rifiuti (eventuali ceneri di combustione), rumore esterno. Da attività di recupero solventi esausti in sito: consumo di energia elettrica, emissioni di COV, odori, rifiuti (diluente esausto, morchie di distillazione). Da attività di ufficio: consumo di energia elettrica e di risorse naturali (carta, acqua), produzione di rifiuti (rifiuti organici, carta, toner, cartucce, neon)	Adozione di un sistema di gestione ambientale (ISO 14001/ EMAS) per avere un quadro preciso dell'impatto ambientale connesso alle proprie attività, individuandone la portata e gestendolo opportunamente. www.apat.gov.it/certificazioni Sul sito dell'Unione Europea è disponibile un Toolkit per le PMI, in inglese, per semplificare l'adozione di sistemi certificati http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/

NO

fase	Attività	Impatti ambientali	Buone pratiche operative e fonti di informazione
Imballaggio e distribuzione	Imballaggio	Consumo di risorse naturali, produzione di rifiuti (carta, legno, ferro, plastiche).	Utilizzo di materiale riciclato e/o riciclabile (es: sostituzione delle patatine in polistirolo per la protezione dagli urti con quelle in materiali compostabili (www.materbi.com); utilizzo di imballaggi interni in cartone fustellato). Altri esempi nel Lab di www.comieco.org
	Pallettizzazione	Consumo di legno	Uso di pallet ecosostenibili (ad es. quelli proposti da www.palm.it)
	Distribuzione	Consumo di combustibile, emissioni in atmosfera, rumore. Ridurre gli impatti con riduzione dell'ingombro e riduzione degli spostamenti. Valutazione delle opzioni logistiche (ad esempio spedizioni via ferro anziché via gomma)	Utilizzo di soluzioni che permettano di ottimizzare lo stoccaggio delle merci (migliore utilizzo dello spazio disponibile, per ridurre il numero di viaggi effettuati e, il consumo di combustibile e le emissioni).
Comunicazione/marketing	Comunicazione cartacea	Consumo di materie prime naturali, produzione di rifiuti (carta)	Uso di carta riciclata e/o certificata con Ecolabel per tutta la gestione documentale cartacea interna e pubblicitaria. Utilizzo della mail come canale pubblicitario prevalente.
	Gadget	Consumo di materie prime, produzione di rifiuti (spesso derivati del petrolio)	Scelta di gadget in materiali riciclati e riciclabili, di peso ridotto.
	Certificazioni di prodotto	La riduzione degli impatti può essere autocertificata o certificata tramite terzi, attraverso apposite etichette.	Adozione dell'etichettatura ecologica (di tipo I, II, o III) per i prodotti dell'azienda www.apat.gov.it/certificazioni/ www.catas.it (Centro ricerche-sviluppo e laboratorio di prove settore legno-arredo)
	Commercializzazione	La veicolazione del valore aggiunto del prodotto attraverso strumenti ad hoc per il consumatore pubblico e privato.	Per il cliente pubblico, esempi di bandi su www.compraverde.it . Per il cliente privato www.negozioverde.com
Uso	Uso del prodotto	La gestione scorretta del prodotto e dei suoi imballi possono incidere sulla quantità di rifiuti prodotti.	Fornire informazioni su disimballaggio e gestione dello smaltimento dell'imballaggio, modalità di manutenzione del prodotto e ricambi.
Fine vita	Disassemblaggio Riciclo Smaltimento	La fase di "fine vita" del prodotto è molto importante, perché se si tengono in considerazione queste fasi fin dalla progettazione, si ha la possibilità di ridurre notevolmente gli impatti ad esse correlati.	Progettazione del prodotto in modo che possa essere facilmente disassemblato, con la possibilità di separare i diversi tipi di materiale ed avviarli ad attività di recupero o riciclo.

Le materie prime

La scelta delle materie prime da utilizzare dovrebbe soddisfare dei criteri di sostenibilità in relazione a: distanza dalla fonte, energia incorporata per la sua produzione, porzione riciclata/riciclabile, produzione di emissioni, produzione di scarto, produzione di sostanze tossiche/pericolose.

Per il legno, in particolare, esistono dei marchi riconosciuti a livello internazionale che garantiscono che tutta la filiera sia gestita in maniera sostenibile, dalla foresta al prodotto finito. Per gestione sostenibile delle foreste si intende "la gestione e l'uso delle foreste e dei terreni forestali nelle forme e ad un tasso di utilizzo tali che consentano di mantenere la loro biodiversità, produttività, capacità di rinnovazione, vitalità ed una potenzialità in grado di garantire ora e nel futuro importanti funzioni ecologiche, economiche e sociali a livello locale, nazionale e globale e che non comporti danni ad altri ecosistemi" (II Conferenza interministeriale sulle foreste - Helsinki, 1993)

La "certificazione della gestione forestale" è la procedura di verifica che conduce all'emissione, da parte di un organismo indipendente, di un certificato che attesta che le forme di gestione boschiva rispondono a determinati requisiti di "sostenibilità".



Il marchio FSC (Forest Stewardship Council), che certifica la sostenibilità della gestione delle foreste a livello internazionale, identifica i prodotti contenenti legno proveniente da foreste gestite in maniera corretta e responsabile secondo rigorosi standard ambientali, sociali ed economici. La foresta di origine viene controllata e valutata in maniera indipendente in conformità a questi standard, stabiliti ed approvati dal Forest Stewardship Council a.c. tramite la partecipazione ed il consenso dei suoi associati.

Esistono tre tipologie di marchio FSC: "FSC puro", per i prodotti fabbricati con il 100% di materiale proveniente da foreste correttamente gestite e certificate FSC; "FSC misto" i cui prodotti provengono solo in parte da foreste correttamente gestite, mentre il resto del materiale è o di provenienza controllata o riciclato; "FSC riciclato" i cui prodotti sono realizzati con legno riciclato 100%.



Il sistema PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes) è un programma di riconoscimento degli schemi di certificazione forestale nazionali, fondato su tre principi fondamentali: il rispetto dei Criteri e degli Indicatori definiti nelle Conferenze Ministeriali per la protezione delle foreste in Europa (Helsinki 1993, Lisbona 1998); l'applicazione a livello regionale o di gruppo; le verifiche ispettive e la certificazione affidate ad una terza parte indipendente ed accreditata.

Anche per la certificazione PEFC esistono tre tipologie: "PEFC puro", i cui prodotti sono realizzati esclusivamente con materiale proveniente da foreste gestite secondo lo schema PEFC; "PEFC misto" in cui è presente una percentuale di materiale riciclato, "PEFC riciclato" i cui prodotti sono realizzati con il 100% di legno riciclato.



Benché la presenza dei marchi garantisca una corretta gestione del legno, uno dei problemi ancora insoluti riguarda la rintracciabilità del legname dopo l'uscita dalla foresta. Il processo, in questo momento, può solamente garantire i prodotti fino al limite della proprietà forestale.

In Gran Bretagna è attivo un servizio nazionale per le pubbliche amministrazioni che devono acquistare legname da fonti legali e sostenibili: il Punto centrale di competenza per l'approvvigionamento di legname (Central Point of Expertise on Timber Procurement - CPET) che ha il compito di valutare le prove di legalità e sostenibilità e fornire orientamento e supporto di ordine pratico.

10. Le materie prime riciclate

Il recupero e il riciclo di materiale può riguardare sia la fase pre-consumo (riutilizzo e/o riciclo di scarti della produzione), sia la fase post-consumo (recupero e/o riutilizzo del bene e dei materiali dopo il disassemblaggio del prodotto). Nel comparto legno-arredo il recupero pre-consumo riguarda prevalentemente gli scarti di tipo legnoso, il recupero post-consumo, riguarda le possibilità di riuso dell'oggetto senza ulteriori interventi, ed è connesso alla possibilità di disassemblaggio.

Plastica, carta, alluminio, vetro, tessuto: sono solo alcuni dei materiali che possono essere riciclati e con i quali è possibile realizzare dei nuovi prodotti.

Esistono diverse iniziative che hanno l'obiettivo di promuovere l'incontro della domanda e dell'offerta di materiali recuperabili e di attività e operazioni di gestione dei rifiuti, di recupero, smaltimento.

- **Repertorio del riciclaggio** (a cura dell' Osservatorio Nazionale dei Rifiuti) è una banca dati che riporta: l'elenco delle ditte che producono materiali riciclati o beni ottenuti da materiali riciclati e l'elenco dei materiali riciclati e dei beni e manufatti in materiale riciclato iscritti al Repertorio. Secondo il D.M. 203/2003, solo i prodotti iscritti al Repertorio del Riciclaggio possono concorrere a formare la quota del 30% di acquisti verdi che gli enti pubblici devono garantire per legge.

- **Borsa Telematica del Recupero** (a cura delle Camere di Commercio italiane) è rivolta a: produttori di rifiuti (l'azienda che produce rifiuti e non effettua nessuna attività di Recupero o Smaltimento rifiuti), gestori di rifiuti (l'azienda che svolge attività di Recupero, Smaltimento, Trasporto o Intermediazione rifiuti).



- Istituto per la Promozione delle Plastiche da Riciclo (IPPR).

L'IPPR è un organismo no profit, creato dagli organismi della filiera plastica (UNIONPLAST, ASSOPLAST/FEDERCHIMICA E CO.RE.PLA.) con

l'obiettivo di valorizzare i manufatti plastici da riciclo. Il marchio di conformità ecologica "Plastica Seconda Vita", creato da IPPR, certifica i prodotti dei quali l'azienda garantisce l'identificazione, la rintracciabilità ed il contenuto percentuale di materie plastiche riciclate provenienti da post-consumo per la produzione dei manufatti o delle loro componenti, secondo le indicazioni ministeriali.



MATREC (Material Recycling - www.matrec.it), una banca dati per lo sviluppo di prodotti a basso impatto ambientale.

Materiale

Plastica, carta, alluminio, gomma, inerti, legno, vetro, pelle, tessuto

Banca dati con schede dettagliate su composizione del materiale, caratteristiche tecniche, lavorabilità, principali applicazioni, informazioni ambientali e azienda produttrice, tecnologie e processi di trattamento e riciclo. Le aziende che producono materiali riciclati pre e/o post-consumo possono inserire gratuitamente le schede di nuovi materiali.

EcoProdotti

Il catalogo nazionale sui manufatti realizzati con materiale riciclato post-consumo.

Per ogni prodotto è presente una scheda con: nome prodotto, foto, descrizione del prodotto e composizione, azienda di riferimento, contatti. Le aziende produttrici possono segnalare i loro prodotti

EcoDesign

Gli strumenti e le strategie per lo sviluppo di un prodotto a ridotto impatto ambientale.

Vengono anche presentati i principali tools che possono essere utilizzati durante la fase di analisi ambientale o di progetto per un prodotto o servizio e i progetti di Ecodesign applicati a prodotti o servizi sviluppati dalle Aziende e le loro iniziative.

NO

11. Legno e Rilegno



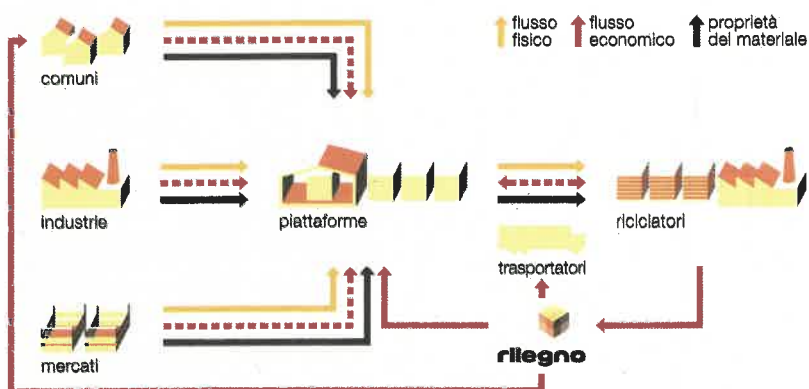
rilegno

Rilegno è il Consorzio Nazionale, composto da oltre 2.300 consorziati, che coordina e promuove la raccolta, il recupero e il riciclo dei rifiuti di imballaggio di legno (pallet, cassette per l'ortofrutta, imballaggi industriali). Aderente a CONAI (Consorzio Nazionale Imballaggi), Rilegno ha il compito di raggiungere gli obiettivi fissati per legge per il recupero e riciclaggio degli imballaggi in legno e garantisce la raccolta di altri rifiuti in legno provenienti dal circuito cittadino (porte, infissi, mobili etc). Attualmente è coperta dal servizio oltre il 67% della popolazione italiana. Le aziende che utilizzano imballaggi in legno, i Comuni e le imprese che raccolgono rifiuti ingombranti di legno conferiscono i rifiuti presso le piattaforme convenzionate per il conferimento (oltre 350 in tutta Italia), che a loro volta

garantiscono l'avvio al riciclo grazie al coordinamento di Rilegno. Il Consorzio "salva" il legno e lo avvia al riciclo, impedendo che ogni anno oltre 1.600.000 tonnellate di rifiuti di legno finiscano in discarica: è così che il legno si trasforma da rifiuto in risorsa.

I rifiuti, ridotti di volume, vengono trasportati alle industrie del riciclo, dove il legno, pulito e ridotto in piccole scaglie, diventa rinnovata materia prima per il circuito produttivo industriale (base per semilavorati dell'industria del mobile, pasta cellulosa per cartiere, blocchi di legno - cemento per il settore edile).

Imballaggi usati, mobili rotti, rifiuti provenienti dall'edilizia: tutti possono essere conferiti alle piattaforme di raccolta che avvieranno i rifiuti alle industrie di riciclo.



"testo a cura di Monica Martinengo - Rilegno"



legnodingegno
servizio Edilizia pubblica

Legno d'Ingegno è un concorso internazionale ideato da Rilegno per stimolare giovani designer e industria del mobile alla progettazione e produzione di oggetti d'arredo in legno recuperato o riciclato. Il tema di questa seconda edizione è il mobile contenitivo senza vincoli di stile, forma, dimensione, contesto abitativo, da progettare in legno riciclato o di recupero. Bando, informazioni e modulo di iscrizione su www.rilegno.org

L'indagine conoscitiva sui prezzi dei beni e manufatti in materiale riciclato post-consumo, commissionata dall'Osservatorio Nazionale Rifiuti nel 2005, ha evidenziato una carente informazione al pubblico in merito alle caratteristiche dei prodotti riciclati, soprattutto per quanto riguarda la quantità di materiale riciclato pre e post-consumo utilizzata per la loro realizzazione; si rivela, dunque, molto importante la definizione di marchi di conformità ecologica riconosciuti. L'analisi del mercato ha evidenziato, inoltre, che, contrariamente all'opinione più diffusa, i prezzi di questi beni sono competitivi rispetto a quelli dei beni realizzati con materie prime vergini.

NO

12. I sistemi di gestione ambientale (SGA)

La norma ISO 14001 e il regolamento EMAS forniscono i requisiti standard per la certificazione di un sistema di gestione ambientale di un'azienda, da svolgersi in due fasi:

La Fase interna, prevede: l'adozione di una politica ambientale; l'esistenza di un'analisi ambientale iniziale; l'identificazione degli obiettivi quantificati che l'azienda si prefigge; lo sviluppo di un programma di miglioramento; l'introduzione di un sistema di gestione ambientale; l'effettuazione di verifiche interne di gestione ambientale (audit). La Fase esterna, prevede la certificazione ambientale da parte di un organismo accreditato.

A livello Europeo il regolamento EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) è uno strumento volontario creato dalla Comunità Europea al quale possono aderire volontariamente le organizzazioni (aziende, enti pubblici, ecc.) per valutare e migliorare le proprie prestazioni ambientali e fornire al pubblico e ad altri soggetti interessati informazioni sulla propria gestione ambientale

Le aziende della filiera legno arredo certificate sono ancora un numero relativamente esiguo.

Dalle statistiche del Sincert emerge a fronte di oltre 900 aziende certificate UNI EN ISO 9001:2000 solo 186 hanno ottenuto anche la certificazione UNI EN ISO 14001:2004, di cui solo 8 in Lombardia. Questo dato conferma la ancora scarsa diffusione dei sistemi nel settore.

	EA6	EA 23e
UNI EN ISO 9001:2000	671	916
UNI EN ISO 14001:2004	99	186
EMAS codice nace 36.1/11/12/13/14		10

EA 23 > PRODUZIONE DI MOBILI ED ARREDAMENTO http://www.annuarioqualita.it/Aziende_list.asp?categoria=23e
EA 6 > PRODOTTI IN LEGNO (semilavorati e prodotti finiti)

Sul sito www.ihb.de/legno/srvDirectoryByCertificate.html, è possibile vedere a livello mondiale tutte le aziende della filiera legno- arredo e cercarle per certificato. Nel mondo attualmente sono 160 le aziende della filiera certificate EMAS di cui 10 in Italia. Di quelle 160, 51 sono le aziende certificate per il settore produzione di mobili, con una distribuzione per nazioni che vede certificate non solo imprese europee ma anche Cinesi (5), Malesi (2), Sudamericane (5), Americane (1), Indiane (1)

13. I SGA orientati al prodotto (POEMS)

Per valutare le performance ambientali delle imprese l'Unione Europea considera fondamentali due concetti: l'eco-efficienza e il cosiddetto "decoupling" (disaccoppiamento).

Per eco-efficienza della produzione industriale si intende il rapporto tra il risultato economico delle imprese e le pressioni ambientali connesse a tale risultato. Per "decoupling" (disaccoppiamento) si intende quando l'aumento del profitto è accompagnato da una riduzione della pressione ambientale. L'obiettivo delle imprese dovrebbe essere proprio quello di disaccoppiare la produzione di beni e servizi dalle pressioni sull'ambiente, producendo in maniera più eco-efficiente, riducendo gli sprechi e valutando il ciclo di vita del prodotto.

Per ottenere tale obiettivo la Commissione Europea ha steso un articolato programma di azioni: la strategia tematica sull'uso sostenibile delle risorse naturali e quella sulla prevenzione dei rifiuti e il riciclo; la politica integrata di prodotto (IPP); le certificazioni relative alla gestione ambientale (EMAS) e ai prodotti (Ecolabel); il piano d'azione per le tecnologie ambientali (ETAP); le politiche per gli acquisti verdi pubblici (GPP); la direttiva relativa all'ecodesign dei prodotti che utilizzano energia (EuP); il programma per la conformità legislativa ambientale per le Piccole e Medie Imprese.

10

14. L'efficienza energetica

L'efficienza energetica è uno degli aspetti fondamentali della sostenibilità. Un minor consumo energetico di edifici e impianti ha due ricadute principali: la riduzione dei costi di produzione, l'abbattimento delle emissioni di anidride carbonica e dei gas serra che incidono in modo rilevante sui cambiamenti climatici in atto. Gli ambiti in cui le imprese possono intervenire sono essenzialmente due: l'efficienza energetica degli edifici e l'efficienza energetica della produzione.

Efficienza energetica degli edifici

L'edificio deputato alla produzione può essere reso energeticamente più efficiente intervenendo su diversi aspetti:

Isolamento Serramenti Impianto termico Utilizzo Energia rinnovabile

Tutti questi interventi vanno valutati come un investimento che l'azienda fa nell'immediato per averne un sicuro vantaggio nel tempo. Ogni miglioramento fatto nella struttura porta a un risparmio di energia che rappresenta un risparmio in materia prima bruciata per riscaldare e un risparmio economico concreto.

A seguito della legge 192/2005 nazionale e successive modifiche, anche in Italia è stata introdotta la certificazione energetica degli edifici. Questa certificazione permette di avere una misura reale di quella che è la dispersione energetica reale del nostro edificio e una misurazione dei guadagni reali in energia e quindi in soldi dei miglioramenti che facciamo. I certificati energetici andranno a costituire il catasto energetico regionale che nel tempo permetterà di avere una mappatura della situazione degli stabili e di avviare politiche di riduzione delle dispersioni inutili.

INCENTIVI: *Detrazione fiscale del 55%* per: riduzione delle dispersioni termiche degli edifici (massimo importo detraibile 60.000€); riqualificazione energetica delle abitazioni (massimo detraibile 100.000€); installazione di pannelli solari per la produzione di acqua calda (massimo importo detraibile 60.000€); installazione di caldaie (massimo importo detraibile 30.000€).

Efficienza energetica nella produzione

Per quanto riguarda gli impianti produttivi, attualmente più del 75% dell'energia delle imprese viene utilizzata per alimentare motori che molto spesso sono obsoleti o poco efficienti. Gli elementi sui quali si può intervenire sono:

Motori Inverter Sistemi di rifasamento Illuminazione

Anche in questo caso la sostituzione dei sistemi presenti in azienda con sistemi più efficienti si traduce immediatamente in una riduzione dei costi energetici della bolletta. Per esempio con l'acquisto di un motore EFF1 (con efficienza energetica 1) al posto di uno EFF2 si possono avere risparmi in termini di energia stimati intorno a 200€/anno a fronte di una differenza di investimento iniziale che mediamente si aggira intorno ai 170€/anno. Oppure, nel caso di installazione di un inverter su un ventilatore, si riesce ad ottenere un risparmio fino a 1100€/anno a fronte di un investimento iniziale di 1000€. In entrambi questi casi si può vedere come un investimento che si ammortizza in un anno porta a un risparmio che dura per molti anni successivi. Infatti, la vita media di un motore è di 10 anni mentre la vita media di un inverter di 5.

INCENTIVI: *Detrazione del 20%* per: acquisto e installazione di motori elettrici con potenza compresa tra 5 e 90 kW; acquisto e installazione di variatori di velocità di motori elettrici con potenze comprese tra 7,5 e 90 kW.

Per maggiori informazioni relative agli incentivi della finanziaria e per altre iniziative si possono consultare i siti: <http://efficienzaenergetica.acs.enea.it/> e www.enea.it/

15. Gli Imballaggi

Il sistema di recupero e valorizzazione dei materiali di imballaggio si basa sul principio della responsabilità condivisa del mondo delle imprese nei confronti dell'ambiente: la normativa (Direttiva 94/62/CE, modificata con Direttiva 2004/12/CE, Testo Unico Ambientale, Dlgs. 152/06) prevede che le imprese siano responsabili non solo dell'impatto ambientale del processo produttivo, ma anche del prodotto, durante tutto il ciclo di vita.



Il CONAI – Consorzio Nazionale Imballaggi - è il consorzio senza fini di lucro che ha il compito di favorire l'adempimento degli obblighi di legge in materia di imballaggi. Il sistema CONAI si basa sull'attività di sei Consorzi rappresentativi dei materiali: CNA (acciaio), CIAI (alluminio), COREVE (vetro), RILEGNO (legno), COMIECO (carta e cartone), COREPLA (plastica).

Come riconoscere gli imballaggi eco-compatibili- Le etichette ambientali

L'etichettatura ambientale per gli imballaggi può riguardare sia le prestazioni ambientali degli imballaggi (in questo caso, l'etichettatura segue le regole dell'Ecolabel, come per qualsiasi altro tipo di prodotto) che la gestione post-consumo degli imballaggi. La normativa italiana non prevede l'obbligo di etichettatura ambientale per gli imballaggi in merito al post consumo, tuttavia, l'etichettatura volontaria deve utilizzare la simbolistica prevista dalle norme tecniche, sia a livello italiano che europeo. I principali simboli utilizzati sono:



- simboli definiti dal Rapporto CEN/CR 14311:2002 (Marking and Material Identification). N.B: si tratta di una rappresentazione grafica del materiale utilizzato, per facilitarne l'identificazione ai fini dello smaltimento, non di un'indicazione di riciclabilità.



- asserzioni ambientali autodichiarate (Tipo II) per imballaggi riciclabili (UNI EN ISO 14021). Ciclo di Moebius: indica che il materiale che costituisce l'imballaggio è riciclabile (N.B: quanto asserito è responsabilità del dichiarante, non c'è una verifica da parte di un organismo indipendente).



- asserzioni ambientali autodichiarate (Tipo II) per imballaggi in materiale riciclato (norma UNI EN ISO 14021). Ciclo di Moebius con valore percentuale: indica che l'imballaggio è costituito per X% da materiale riciclato; può essere presente anche un'indicazione del tipo di materiale.



Marchi di altri paesi. Es: marchio "Der Grune Punkt/Green Dot". Simbolo introdotto dal governo tedesco, che indica l'adesione a consorzi per il recupero e il riciclaggio degli imballaggi. Molto diffuso nel Nord Europa, in Italia è di scarso significato perchè le Autorità competenti non hanno emanato disposizioni precise; viene comunque esposto da parte dei produttori che esportano in altri paesi europei dove tali consorzi sono già funzionanti. Per il mercato italiano, è possibile indicare l'adesione al Conai e/o ad uno dei consorzi che ne fanno parte.

10

16. Le Certificazioni di prodotto

Per marchi di prodotto si intendono quei marchi nati per rispondere alla crescente domanda di informazioni sulle caratteristiche tecniche sia del processo che del prodotto finito. Sono strumenti di comunicazione, soprattutto ambientale e le indicazioni che forniscono devono essere verificabili, accurate e non fraintendibili.

Le certificazioni ambientali di prodotto hanno come base scientifica la metodologia della valutazione del ciclo di vita (LCA), codificata nelle norme della serie ISO 14040 e che è l'unica base riconosciuta per valutare l'impatto ambientale complessivo di un prodotto in tutte le fasi della sua vita, dall'estrazione delle materie prime di cui è composto fino allo smaltimento dei rifiuti prodotti a "fine-vita". Le certificazioni ambientali di prodotto si dividono in 3 Tipi e ognuno di essi fa riferimento ad una specifica norma ISO.

Etichettatura ecologica di Tipo I (ISO 14024): etichetta basata su un sistema multi-criteri che considera l'intero ciclo di vita del prodotto, certificata e gestita da una terza parte indipendente (Ente Certificatore). L'etichettatura ecologica di tipo I comunica informazioni sintetiche e di facile comprensione, finalizzate al destinatario, quindi orientate ad una comunicazione dal produttore al consumatore (business to consumer).



CQA-Formaldehide E1 contraddistingue le produzioni di pannelli a bassa emissione di formaldeide rispondenti ai requisiti imposti dalle normative internazionali in materia. Si basa sul monitoraggio continuo della produzione e su prelievi periodici eseguiti dal CATAS in qualità di organo esterno di sorveglianza.



MILIEUKEUR (Paesi Bassi) Il marchio Milieukeur. viene apposto su varie tipologie di prodotti il cui processo produttivo è risultato conforme a specifici requisiti per la tutela dell'ambiente



NORDIC SWAN (Danimarca, Svezia, Finlandia, Islanda) È il solo, insieme all'Ecolabel, ad essere transnazionale. Il marchio può essere rilasciato da ogni singolo organismo nazionale.



GREEN SEAL (Stati Uniti) istituito nel 1989, viene rilasciato dall'omonima organizzazione ai prodotti che rispondono ai requisiti individuati come significativi per la riduzione dell'impatto ambientale: riduzione dell'inquinamento atmosferico; uso sostenibile delle risorse naturali; corretta gestione dei rifiuti.



AENOR Medio Ambiente (Spagna) Creato nel 1993 dall'Associazione Spagnola di Normalizzazione e certificazione, è stabilito su una completa analisi del ciclo di vita.



NF ENVIRONNEMENT (Francia) Creato nel 1991, è rilasciato da AFNOR (Association Française de Normalisation), che ne assicura la promozione e la diffusione. È destinato a prodotti e servizi che, per loro natura, possono arrecare impatti negativi all'ambiente.



UMWELTZEICHEN (Austria). Istituito nel 1991 dal Ministro per l'Ambiente, Salute e Famiglia.



BLAUER ENGEL (Germania) È attivo in Germania dal 1977. L'assegnazione del marchio è eseguita da un'apposita Jury composta da rappresentanti dello Stato, dei gruppi ambientalisti, dei consumatori, delle istituzioni scientifiche, dei sindacati, delle industrie e dei mezzi di comunicazione.

ECOLABEL EUROPEO (si veda sezione 18)

Etichettatura ecologica di Tipo II (ISO 14021)

consiste in un'auto-dichiarazione (green claim) ambientale da parte di produttori, importatori o distributori dei prodotti, senza l'intervento di un organismo di certificazione indipendente. Include tutte le dichiarazioni, etichette, simboli di valenza ambientale presenti sulle confezioni dei prodotti, sugli imballaggi o nelle pubblicità, utilizzati dagli stessi produttori come strumento di informazione ambientale.

Etichettatura ecologica di Tipo III (ISO 14025)



La dichiarazione ambientale di prodotto (EPD - DAP) è uno strumento di informazione sulle performance ambientali di un prodotto, di tipo quantitativo basato sugli impatti individuati secondo la metodologia LCA, che garantisce l'oggettività della valutazione. È applicabile a tutti i prodotti o servizi indipendentemente dal loro uso o posizionamento nella catena produttiva e viene verificata e convalidata da un organismo accreditato indipendente che garantisce la credibilità e la veridicità delle informazioni contenute nello studio di LCA nella dichiarazione. In genere, l'EDP viene utilizzata come strumento di comunicazione delle informazioni di tipo business to business. La confrontabilità dell'etichettatura EPD per prodotti della stessa categoria è garantita dalla definizione di protocolli (PCR = Product Category Rules) che, per ogni prodotto/servizio, definiscono quali sono le prestazioni ambientali significative da comunicare.

La dichiarazione ambientale di prodotto si compone di cinque parti fondamentali:

1. Descrizione dell'azienda e del prodotto/servizio oggetto della EPD; in questa parte l'azienda può comunicare altre eventuali iniziative o riconoscimenti in campo ambientale, come ad esempio l'ottenimento della certificazione EMAS o ISO 14001.
2. Dichiarazione della prestazione ambientale del prodotto o servizio; è il "cuore" di una EPD attraverso cui l'azienda comunica al pubblico, attraverso i parametri ambientali definiti dalla PCR, il profilo ambientale del proprio prodotto o servizio in termini di risorse impiegate, emissioni inquinanti, rifiuti prodotti, ecc. durante l'intero ciclo vita;
3. Altre Informazioni ambientali; ad esempio, indicazioni per un uso ecologicamente corretto del prodotto o per il suo appropriato smaltimento.
4. Informazioni sulle modalità di riciclaggio e smaltimento del prodotto nel fine-vita.
5. Informazioni provenienti dal produttore e dall'ente di certificazione (nel caso di business to consumer).

Il ruolo del EPD in relazione agli acquisti verdi

L'EPD si rivela uno strumento con cui le imprese possono dialogare in maniera trasparente con le Pubbliche Amministrazioni, in quanto consente il confronto delle caratteristiche ambientali di prodotti appartenenti alla stessa categoria in un'ottica di ciclo di vita, ossia analizzando il prodotto dal momento in cui vengono estratte le materie prime per la sua fabbricazione sino al fine vita. Inoltre le informazioni contenute sono oggettive, trasparenti e credibili, quest'ultimo aspetto garantito dalla certificazione da parte di un ente terzo accreditato indipendente. L'utilizzo della EPD in un bando, a verifica delle prestazioni ambientali richieste, in una fase iniziale in cui il mercato ne annovera ancora un numero limitato, può consentire di esercitare un forte stimolo alle aziende a promuovere l'innovazione ambientale di prodotto, in linea quindi con l'obiettivo principale del GPP.

17. I criteri previsti dalle principali etichette ecologiche

Le principali etichettature ecologiche sviluppate da diverse realtà europee hanno cercato di fornire indicazioni sulle performances ambientali dei prodotti da arredamento.

I materiali per i quali è prevista una valutazione degli impatti sono il legno, le plastiche, i metalli, i tessuti, il pellame, le colle, il consumo energetico, l'assemblaggio, il disassemblaggio, la durata.

- **Legno:** tutti i marchi prevedono dei criteri ambientali, sia per il materiale legnoso che non legnoso, che comprendono la gestione sostenibile delle foreste e la valutazione di eventuali componenti tossici o ambientalmente rilevanti, come la presenza di metalli pesanti, formaldeide, composti organici volatili (VOC). Il valore limite di VOC può essere espresso o come concentrazione massima nei rivestimenti o come livello di emissione durante la lavorazione.
- **Metalli:** sono previsti criteri sia per gli arredi in generale che per i mobili da ufficio. In particolare, le prescrizioni si riferiscono all'utilizzo di metalli riciclati (specialmente l'alluminio), alle restrizioni riguardo il rilascio di metalli in acqua durante i processi galvanici e ai limiti di emissione durante la fase di copertura e impiallacciatura delle superfici legnose.
- **Plastiche:** alcuni labels permettono l'utilizzo solo di specifici materiali, escludendo da questi il PVC. Altri valutano solo i CFC, gli additivi (metalli, ritardanti di fiamma) e la possibilità di un riciclo post consumo.
- **Tessuti:** i requisiti per questa tipologia variano molto a seconda dei vari marchi. I principali criteri riguardano la materia prima, gli additivi, i pigmenti utilizzati e le emissioni di formaldeide e VOC. In alcuni casi vengono escluse le fibre contenenti cloro.
- **Pelli:** solamente il marchio Milieukeur presenta dei criteri per i componenti in pelle, che riguardano, nello specifico, l'utilizzo di cromo, coloranti azoici e metalli pesanti.
- **Consumo energetico:** NF Environnement fornisce indicazioni sulla quantità di energia necessaria alla trasformazione delle materie prime per la realizzazione di sedie, credenze e armadi mentre Nordic Swan considera il consumo di energia massimo per la produzione di pannelli di legno.
- **Assemblaggio/disassemblaggio/durata:** la maggior parte dei marchi richiede che i prodotti possano essere facilmente disassemblati a fine vita. In questo modo sono incentivati il corretto smaltimento ed il riciclaggio dei diversi materiali utilizzati per la realizzazione dei mobili.

18. L'Ecolabel europeo

L'Ecolabel è il marchio europeo di certificazione ambientale ad adesione volontaria di tipo I, nato nel 1992 con l'adozione del Regolamento CEE 880/92 e successivamente aggiornato con il nuovo Regolamento n. 1980 del 17 luglio 2000.

E' è uno strumento di politica ambientale ed industriale volto ad incentivare la presenza sul mercato di prodotti "verdi". L'etichetta ecologica europea attesta, infatti, che il prodotto su cui è apposta ha un ridotto impatto ambientale nell'intero suo ciclo di vita, offrendo ai consumatori un'informazione immediata sulla sua conformità a rigorosi requisiti stabiliti a livello comunitario.

I criteri ambientali che devono essere rispettati sono definiti a livello europeo per gruppi di prodotti e servizi e si basano sulla metodologia LCA, ovvero sull'analisi dell'intero ciclo di vita del prodotto e del suo processo industriale, iniziando dall'estrazione delle materie prime, passando attraverso i processi di lavorazione, alla distribuzione ed utilizzo, fino allo smaltimento del prodotto a fine vita.

I criteri sono periodicamente sottoposti a revisione e resi più restrittivi, in modo da favorire il miglioramento continuo della qualità ambientale di beni e servizi. Ad oggi sono 26 le categorie di prodotti per i quali sono stati stabiliti i criteri ambientali e che quindi possono dotarsi del marchio Ecolabel, mentre sono solo 2 i servizi, entrambi turistici (campeggi e ricettività turistica).

Nel settore dell'arredamento e dell'edilizia sono presenti i seguenti prodotti certificati: coperture dure per pavimenti, lampade elettriche, materassi, prodotti tessili, prodotti vernicianti per interni, frigoriferi, lavastoviglie, lavatrici, televisori, aspirapolvere, pompe di calore. Attualmente, sono sottoposti a revisione i criteri per le coperture dure per pavimenti.

E' prevista per il 2008 la definizione dei criteri per gli "Edifici", basato su un approccio integrale alle problematiche ambientali legate alla costruzione, all'uso e allo smaltimento degli edifici, nell'ambito dell'intero ciclo di vita.



Con il fiore è più facile scegliere prodotti che rispettano l'ambiente

