



Materiali e prodotti della sostenibilità

La crescente attenzione alle rilevanti conseguenze ambientali della produzione e del consumo ha determinato una legislazione che regola in modo esteso le attività economiche. Una conseguenza è stata la nascita dell'Ecodesign, che integra gli aspetti ambientali nella progettazione e nello sviluppo di prodotti/servizi. Negli ultimi anni si assiste ad una ulteriore trasformazione che prende il nome di "Design per la sostenibilità" che, nello sviluppo di materiali, prodotti e processi, intende ricomprendere, oltre alla componente ambientale, anche quella economica e sociale

DOI 10.12910/EAI2014-75

■ M. Capellini

Dalla seconda metà degli anni 80 la problematica ambientale – legata alla "insostenibilità" degli attuali stili di vita, di produzione e di consumo, all'eccessivo sfruttamento delle risorse naturali ed energetiche, all'inquinamento e al cambiamento climatico – è salita alla ribalta del dibattito economico e politico della comunità internazionale, avviando un processo di forte sensibilizzazione che ha investito le istituzioni, le imprese e i consumatori. In questo contesto si è inserito l'Ecodesign o Design for Environment (DfE), una metodologia finalizzata all'integrazione degli aspetti ambientali nella progettazione e nello svilup-

po di un prodotto, di un servizio o di una combinazione prodotto/servizio. Nel corso degli anni, gli impatti ambientali legati alla produzione, all'uso di prodotti di largo consumo e allo smaltimento dei rifiuti sono diventati oggetto di crescente attenzione, soprattutto sotto la spinta di una legislazione comunitaria ed internazionale sempre più restrittiva.

Successivamente, con il principio della responsabilità estesa del produttore vengono introdotte norme che obbligano quest'ultimo a farsi carico tecnicamente ed economicamente del recupero e del riciclo dei suoi prodotti giunti al termine della vita utile. Un principio inizialmente applicato al settore degli imballaggi, delle auto e dei prodotti elettrici ed elettronici, e successivamente esteso ad altri comparti produttivi. Sempre in ambito legislativo grande rilevanza viene attribuita alla riduzione del consumo energetico dei prodotti durante la fase d'uso e all'utilizzo di materiali a basso im-

patto ambientale (riciclati, naturali o prodotti con principi di salvaguardia ambientale).

Inoltre con il "Green Public Procurement" sono coinvolte le pubbliche amministrazioni ad adottare criteri ambientali nelle procedure d'acquisto di beni e servizi. A tale proposito va ricordato che l'Italia è stata tra i primi Paesi comunitari ad aver introdotto una norma che stabilisce per le pubbliche amministrazioni di coprire il fabbisogno annuale di manufatti e beni con una quota di prodotti ottenuti in materiale riciclato nella misura del 30%: norma che grazie alla burocratizzazione del sistema non ha avuto il successo sperato.

L'Ecodesign diventa quindi la strategia ideale per migliorare sensibilmente le prestazioni ambientali di un prodotto in tutto il suo ciclo di vita perché agisce già nelle fasi di ideazione e progettazione andando a razionalizzare l'uso dei materiali, ottimizzare le tecniche di produzione e il sistema

■ Marco Capellini
Capellini design & consulting

Contact person:
Marco Capellini
info@capcon.it



distributivo, minimizzare il consumo di energia, rendere più agevole la fase dello smaltimento finale del prodotto. Se la più grande sfida del XXI secolo consiste nel tradurre in realtà un'idea che può sembrare astratta come quella dello "sviluppo sostenibile", l'Ecodesign può giocare un ruolo fondamentale nel rendere concretamente più eco-compatibili i prodotti che produciamo e consumiamo.

Valutare e migliorare l'impatto ambientale di un prodotto durante l'intero ciclo di vita può essere in alcuni casi un'azione molto articolata soprattutto per prodotti complessi, come automobili ed elettrodomestici, caratterizzati da diversi componenti e materiali.

Per questo motivo è importante, prima di intraprendere qualsiasi azione di Ecodesign, definire la strategia di intervento e gli obiettivi finali che si intendono raggiungere: riduzione del consumo di risorse ambientali, impiego di materiali derivanti da risorse rinnovabili o dal riuso e riciclo di altri prodotti, riduzione della produzione di rifiuti, dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti.

Dall'Ecodesign al Design per la Sostenibilità

Successivamente alla messa a regime delle diverse strategie di Ecodesign, negli ultimi anni abbiamo assistito ad una ulteriore trasformazione (ancora in atto) che prende il nome di "design per la sostenibilità": definizione che, nello sviluppo di materiali, prodotti e processi, intende ricomprendere, oltre alla componente ambientale, anche quella economica e sociale.

Dal miglioramento delle prestazioni ambientali del processo produttivo,

con l'introduzione di tecnologie "pulite" si è passati a minimizzare gli impatti ambientali del prodotto lungo tutte le fasi del suo ciclo di vita fino a giungere ad una visione più ampia, dinamica e di lungo periodo orientata alla innovazione di sistema: il Design for Sustainability (DfS). Un approccio progettuale finalizzato allo sviluppo di innovazioni di prodotto e/o di servizio in grado di conciliare la sostenibilità ambientale con quella economica e sociale. Un nuovo prodotto o servizio non dovrebbe alterare in modo irreversibile le condizioni di equilibrio degli ecosistemi, dovrebbe accrescere il benessere sociale dei lavoratori e contestualmente generare un consistente e durevole valore aggiunto per i consumatori e per le imprese.

Non si può pensare ad esempio di realizzare un prodotto eco-efficiente, a ridotto impatto ambientale con l'impiego di materiali riciclati, naturali e rinnovabili e produrlo poi impiegando lavoro minorile, non rispettando le norme di sicurezza sul luogo di lavoro e i diritti umani dei lavoratori. Così come non sarebbe economicamente fattibile la realizzazione di un prodotto eco-compatibile che non sia in grado di remunerare in modo congruo il capitale investito. Il Design for Sustainability si fonda sull'idea di rendere "sostenibile" il prodotto migliorandone le prestazioni ambientali, sociali ed economiche attraverso l'innovazione non solo nei prodotti e nei servizi ma anche nei metodi di lavoro, nei comportamenti e nei sistemi di gestione imprenditoriale. Deve aiutare le imprese a progettare prodotti con un minor impatto sull'ambiente, a bassa intensità di energia, di materiali e di rifiuti; migliorare le condizioni di lavoro e la cultura aziendale

accrescendo la produttività, la competitività, la profittabilità di lungo periodo e non ultimo la soddisfazione del consumatore.

L'obiettivo è quello di ridurre i rischi legati allo sfruttamento del lavoro, di migliorare la motivazione dei dipendenti, di accrescere il valore del brand e la reputazione sul mercato, di soddisfare la domanda di consumatori sempre più attenti e responsabili, di garantire la qualità, l'affidabilità e la sicurezza del prodotto, di razionalizzare i costi ambientali e di conseguenza quelli economici, di avviare un circolo virtuoso orientato all'innovazione e alle nuove soluzioni, di rispettare e a volte anticipare la legislazione ambientale.

I risultati ottenuti mediante l'applicazione dei principi del Design for Sustainability devono essere accompagnati da una comunicazione diretta, trasparente e completa nei confronti di tutte le parti interessate: azionisti, investitori istituzionali, assicurazioni, organizzazioni non governative, pubbliche amministrazioni e soprattutto consumatori.

I nuovi prodotti ci devono parlare e raccontare la loro storia. Il consumatore deve essere in grado di poter scegliere "consapevolmente" e valutare in un prodotto non solo la funzionalità, la forma, il colore ma anche la sua identità "sostenibile".

L'aspetto sociale per materiali e prodotti

La tematica del "sociale" sta diventando sempre più strategia di sviluppo per i nuovi prodotti e servizi industriali. Le multinazionali di tutto il mondo hanno iniziato ad affrontare il tema con differenti approcci che, partendo dall'a-

zienda stessa, dal sistema produttivo o dal prodotto finale, portano il prodotto ad avere una nuova identità ed un nuovo valore di mercato. Un valore in molti casi “intangibile” ma di significativo interesse per il consumatore finale.

La filiera del prodotto, intesa come l'insieme di soggetti attraverso i quali si concretizzano le componenti del prodotto stesso (materiali, finiture, componenti e altro), inizia ad essere più trasparente per la storia del prodotto finale. L'azienda inizia ad accorgersi che per lo sviluppo dei nuovi prodotti, i fornitori possono/devono essere partner strategici e non più solo identificati con un “codice”. I fornitori iniziano ad essere parte attiva e visibile di una “storia da raccontare” al consumatore su dove nasce il prodotto, come viene trasportato, assemblato ed imballato. Una storia (necessariamente a lieto fine), a tappe, caratterizzata da materiali, tecnologie, persone, luoghi e viaggi. Questo si deve identificare nel prodotto attraverso una comunicazione adeguata al consumatore per far capire (come strategia di mercato) che il prodotto finale ha un valore in più e il consumatore stesso può essere il capitolo finale della storia.

Per fare ciò, e per farlo nel migliore dei modi, è necessaria la massima serietà e trasparenza. In quest'ambito il design può e deve essere parte attiva attraverso la tracciabilità di filiera per tutti gli aspetti socio-ambientali.

Design per la sostenibilità: la scelta dei materiali

A livello internazionale cresce l'esigenza da parte delle imprese di innovare i propri prodotti e processi per fronteggiare le pressioni competitive,

incrementare la produttività e difendere o accrescere le quote di mercato. L'innovazione di prodotto sta diventando per le imprese una delle opzioni strategiche per competere al meglio in un mercato globalizzato come quello attuale. L'apertura di nuovi mercati, gli elevati requisiti di qualità dei beni di consumo e la crescente competitività interna ed internazionale hanno generato una consistente domanda di innovazione del prodotto.

In questo scenario di nuove opportunità e nuove sfide da affrontare, il design per la sostenibilità gioca un ruolo chiave nelle strategie aziendali per la soddisfazione di una domanda sempre più attenta alla qualità ambientale dei prodotti.

Diverse esperienze in Italia hanno messo in evidenza come design per la sostenibilità ed innovazione possano portare a prodotti di successo.

Il costante aumento del prezzo delle materie prime, dei relativi derivati ha stimolato le aziende ad utilizzare in modo parziale o totale materiali alternativi ottenuti da processi di riciclo o materiali da fonte rinnovabile.

Esistono tipologie di materiali riciclati e naturali con colori, forme e caratteristiche che nulla hanno da invidiare ai materiali vergini.

Nella fase di progettazione di un nuovo prodotto la scelta di materiali, riciclati o naturali, rappresenta un aspetto rilevante perché può incidere positivamente sul bilancio ambientale complessivo. Basti pensare che l'impiego di alluminio riciclato permette di risparmiare fino al 95% di energia rispetto all'utilizzo di alluminio vergine o primario con l'evidente riduzione di inquinamento atmosferico, emissioni di CO₂ e rifiuti in discarica. Que-

sta via non è sempre percorribile per le caratteristiche tecniche che alcuni componenti del prodotto devono possedere.

È da sottolineare come nella progettazione di un prodotto realizzato con materiali riciclati o naturali debba essere tenuta in considerazione anche la successiva riciclabilità per favorire l'allungamento del suo ciclo di vita; laddove non fosse tecnicamente ed economicamente possibile, la eco-compatibilità di un prodotto realizzato in materiale ambientalmente sostenibile ma non riciclabile dovrebbe essere valutata sulla base di un attento confronto dei benefici ambientali, economici e sociali – derivanti dalla riduzione nel consumo di risorse naturali esauribili, dalla minore quantità di energia incorporata, dalla riduzione nella produzione di rifiuti da avviare in discarica e dalla sua possibile valorizzazione energetica – con i relativi costi anch'essi ambientali, economici e sociali. Diventa fondamentale nel processo di riciclo l'impiego di tecnologie “pulite” a bassa intensità energetica.

L'impresa e, più nello specifico, il progettista diventano attori principali nello sviluppo dei nuovi prodotti, nella ri-progettazione del ciclo produttivo e del prodotto in una o più fasi con l'intento di minimizzarne impatti ambientali e costi economici.

Al fine di supportare imprese e progettisti nella migliore scelta e conoscenza di materiali ambientalmente sostenibili, nel 2002 è stata creata Matrec – EcoMaterials Library: la prima library interamente dedicata ai materiali ambientalmente sostenibili provenienti da tutto il mondo con migliaia di materiali catalogati e suddivisi per

tipologia (www.matrec.it). Matrec offre molteplici possibilità di scelta dei materiali e di verificare le performance ambientali di ciascuno.

Piccole e grandi imprese hanno visto nelle diverse strategie di design per la sostenibilità una soluzione per la concezione di nuove gamme di prodotti. Prodotti che costano qualche euro e prodotti che costano migliaia di euro. Prodotti dove il design è il risultato di

un percorso caratterizzato da materiali ambientalmente sostenibili, tecnologia e funzionalità. Prodotti che in una precedente vita erano qualcos'altro e che in quella futura chissà cosa diventeranno. Prodotti che permettono di conciliare la convenienza ecologica con quella economica.

Per molte imprese è una scelta commerciale non comunicare che il proprio prodotto deriva da materiale ricic-

lato perché a loro giudizio non vende, mentre per altre aziende riciclo e sostenibilità è sinonimo di innovazione: una strada su cui concentrare sforzi e risorse per lo sviluppo di materiali e prodotti con una nuova identità.

Le opportunità da cogliere sono molteplici: occorre saperle individuare e sviluppare.

Marco Capellini

Capellini design & consulting

