

in cui il nostro corpo raggiunga e mantenga una temperatura di 36°centigradi. E ciò si può garantire quando siamo immersi in un ambiente con aria termicamente neutra e meccanicamente ferma, tranne che per il semplice ricambio.»

**Cosa significa questo rispetto alle attuali soluzioni volte a garantire un sempre maggiore livello di confort abitativo?**

«Innanzitutto significa che quando si sceglie la convezione forzata, ovvero un impianto di aria condizionata, ci veniamo a trovare nello stato di chi viene sollecitato da flussi di aria, calda o fredda che sia, attivante reazioni che determinano un aumento di consumo della nostra preziosa energia. Non solo, il meccanismo della convezione forzata crea nell'ambiente una situazione di difformità termica che interagisce ulteriormente con i nostri ricettori tattili peggiorando ulteriormente la situazione e allontanandoci da quello stato di equilibrio a cui dobbiamo tendere inducendoci a nuovi bisogni, come ad esempio la necessità di bere. Ma c'è un altro aspetto che viene poco evidenziato e che attiene alla nostra resa sul piano del lavoro. È stato dimostrato che in un ambiente con l'aria

condizionata si determina una riduzione della concentrazione, un maggior numero di pause, determinate dal disagio intermittente, un maggior numero di errori, con la conseguenza di aumentare le perdite di tempo e contribuire ad accrescere situazioni di stress.»

**In alternativa lei propone di un sistema diverso basato sull'irraggiamento. Quali sono i vantaggi e le prestazioni che la climatizzazione radiante offre e garantisce?**

«Il nostro sistema innanzitutto elimina tutti gli inconvenienti e le situazioni di difformità termica, garantendo quello stato di benessere che tende ad assicurare una temperatura costante ed eguale in ogni parte dell'ambiente in cui ci si trova, consentendo un maggior scambio radiante in estate e minore in inverno.

In secondo luogo riduce al minimo lo spostamento dell'aria facilitando il mantenimento dell'equilibrio termico del nostro corpo aumentando la nostra efficienza mentale e fisica. Con l'irraggiamento vi sono poi altri vantaggi da non sottovalutare che riducono i rischi per la salute come una bassa diffusione dei contaminanti e una minore movimentazione della polvere.»

# Competere sulla base di prestazioni ambientali certificate

Il ruolo dell'EPD

■ di Maria Cristina Venanzi



**E**pd, Lca, Pcr, Program Operator: sigle un po' astruse ma destinate a diventare presto familiari a tutta la filiera delle costruzioni. Stiamo parlando dell'Environmental Product Declaration, o Dichiarazione ambientale di prodotto, e della procedura che porta alla sua validazione, registrazione e pubblicazione. La certificazione dell'Epd, al momento volontaria, ancora oggi in Italia non supera i confini di poche aziende più attente ma nell'opinione degli addetti ai lavori diverrà nei prossimi anni indispensabile per competere sui mercati globali e per partecipare ad appalti di edifici sostenibili, anche perché l'Epd è indicata nel Regolamento europeo Prodotti da costruzione come strumento per soddisfare il nuovo settimo requisito sulla sostenibilità. Del resto per cogliere segnali importanti di questa tendenza basta guardare oltre Oceano, agli Stati Uniti. Leed v4, la nuova versione del sistema americano di rating per edifici sostenibili Leed (Leadership in Energy and Environmental Design) ha introdotto nella categoria "Materiali e risorse" la possibilità di acquisire crediti per il possesso di Lca (Life Cycle Assessment, valutazione del ciclo di vita del prodotto) e di Epd. Ma non solo: un crescente numero di grandi studi di progettazione americani non utilizza più nei propri progetti prodotti il cui contenuto non sia dichiarato e garantito da strumenti quali appunto l'Epd. Una politica di trasparenza che deriva dalla necessità di operare confronti oggettivi sulla base dei quali prendere decisioni migliori, a maggior ragione quando si progetta un edificio candidato a certificazioni di sostenibilità.

#### L'Epd e le altre etichette ambientali

Per capire meglio che cos'è la Dichiarazione ambientale di prodotto, come viene fatta e perché è così importante, ci facciamo aiutare da Lorenzo Orsenigo, direttore generale dell'organismo di certificazione ICMQ che sin dal 2004 svolge attività di verifica e convalida delle Epd. "L'Epd – spiega Orsenigo – dichiara gli impatti ambientali di un prodotto durante tutto il ciclo di vita ed è una delle tre etichette ambientali così come definite dalle norme della serie Uni En Iso 14020.

Rispetto alle altre due – la Ecolabel e l'Asserzione ambientale autodichiarata – presenta una fondamentale differenza: è l'unica a dover essere obbligatoriamente convalidata da un soggetto terzo ed è dunque l'unica a fornire una garanzia delle dichiarazioni del produttore". A livello europeo l'etichetta ambientale di tipo III, o Epd, è oggi riconosciuta come lo strumento più efficace per comunicare informazioni ambientali certificate riguardo alla sostenibilità ambientale dei prodotti. Non prevede una scala di valutazione della prestazione (come invece nel caso di Ecolabel), né soglie minime di accettabilità, bensì il rispetto di un formato nella comunicazione dei dati che faciliti il confronto tra prodotti diversi e, appunto, la verifica dei dati da parte di un soggetto indipendente.

#### Program Operator e EcoPlatform, verso un sistema unico

Il sistema di gestione delle Epd è tenuto sotto controllo da Program Operator, soggetti a livello nazionale che si fanno carico di permettere lo sviluppo e la pubblicazione on line delle regole per redigere le Epd di ogni categoria di prodotto, le cosiddette Pcr, Product Category Rules. In Europa ci sono vari Program Operator – i più "famosi" sono lo svedese International Epd System, con oltre 400 Epd pubblicate sul sito [www.environdec.com](http://www.environdec.com), e il tedesco Ibu che opera solo nel settore costruzioni e che ha pubblicato oltre 500 Epd ([www.construction-environment.com](http://www.construction-environment.com)) – mentre l'Italia ancora non ne ha uno, per cui le aziende che intendono sviluppare una Epd devono rivolgersi altrove. Il problema è che non necessariamente i diversi Program Operator adottano le stesse Pcr e gli stessi riferimenti tecnici per il medesimo prodotto, con il risultato che sinora ad esempio un'Epd pubblicata dall'operatore svedese non veniva riconosciuta sui mercati dove era prevalente l'operatore tedesco. Per questo motivo nel settore delle costruzioni è stata creata l'associazione Eco Platform ([www.eco-platform.org](http://www.eco-platform.org)), che opera per sostituire i vari formati Epd con un unico formato mediante un "mutual agreement" in Europa e un approccio

comune al ciclo di vita di un prodotto basato sulla recente norma Uni En 15804 Sostenibilità delle costruzioni – Dichiarazioni ambientali di prodotto – Regole chiave di sviluppo per categoria di prodotto. Le prime Epd che, attraverso Eco Platform, hanno ottenuto il mutuo riconoscimento fra Epd System e Ibu sono state quelle di due aziende del settore costruzioni del Nord Est, Gruppo Beltrame e Isolconfort, entrambe validate da ICMQ. Le due imprese italiane hanno fatto quindi una bella figura ma non il Sistema Italia nel suo complesso, come ci spiega ancora Orsenigo: "I soci fondatori di Eco Platform, ovvero coloro che rilasciano le Epd nei diversi stati membri, sono rappresentanti di ben 12 paesi ma l'Italia non vi figura. Quando circolavano le prime voci sulla volontà di costituire Eco Platform è stato avviato il progetto EpdItalia, che avrebbe

dovuto dar vita a un Program Operator italiano, ma il sistema imprenditoriale italiano non è stato capace di portarlo a conclusione e ha perso un'altra importante occasione. Il mondo galoppa e se non acquistiamo la necessaria flessibilità siamo destinati ad essere sempre meno competitivi".

#### La valutazione del ciclo di vita

Per redigere l'Epd di un prodotto da costruzione è necessario rispettare il citato standard En 15804. Le Pcr, Product Category Rules, che devono essere redatte per ciascun prodotto o per tipologie omogenee di prodotti, stabiliscono per esempio i parametri che debbono essere obbligatoriamente dichiarati dal produttore, le modalità di raccolta dei dati, le fasi del ciclo di vita da considerare, le regole base per la valutazione dell'impatto ambientale, le condizioni di comparabilità tra prodotti. Obiettivo principale delle Pcr è assicurare dati verificabili e coerenti e che il confronto tra prodotti sia condotto esclusivamente nel contesto di impiego nell'edificio. La En 15804 prevede che la valutazione del ciclo di vita di un prodotto da costruzione sia condotta per fasi: la fase di produzione, che comprende l'estrazione delle materie prime, il trattamento delle materie prime seconde, il trasporto alla fabbrica, la produzione; la fase di costruzione, che comprende il trasporto al cantiere, la costruzione e installazione; la fase di uso, che include l'uso, la manutenzione, la riparazione, la sostituzione, la riqualificazione, il consumo di energia in uso, il consumo di acqua in uso; infine, la fase di fine vita, che include la decostruzione o demolizione, il conferimento a discarica, il trattamento per riuso, recupero o riciclo, lo smaltimento. In relazione al tipo di prodotto, se l'analisi del ciclo di vita riguarda esclusivamente la fase di produzione viene definita "dalla culla al cancello", mentre se copre tutte le fasi viene definita "dalla culla alla tomba".

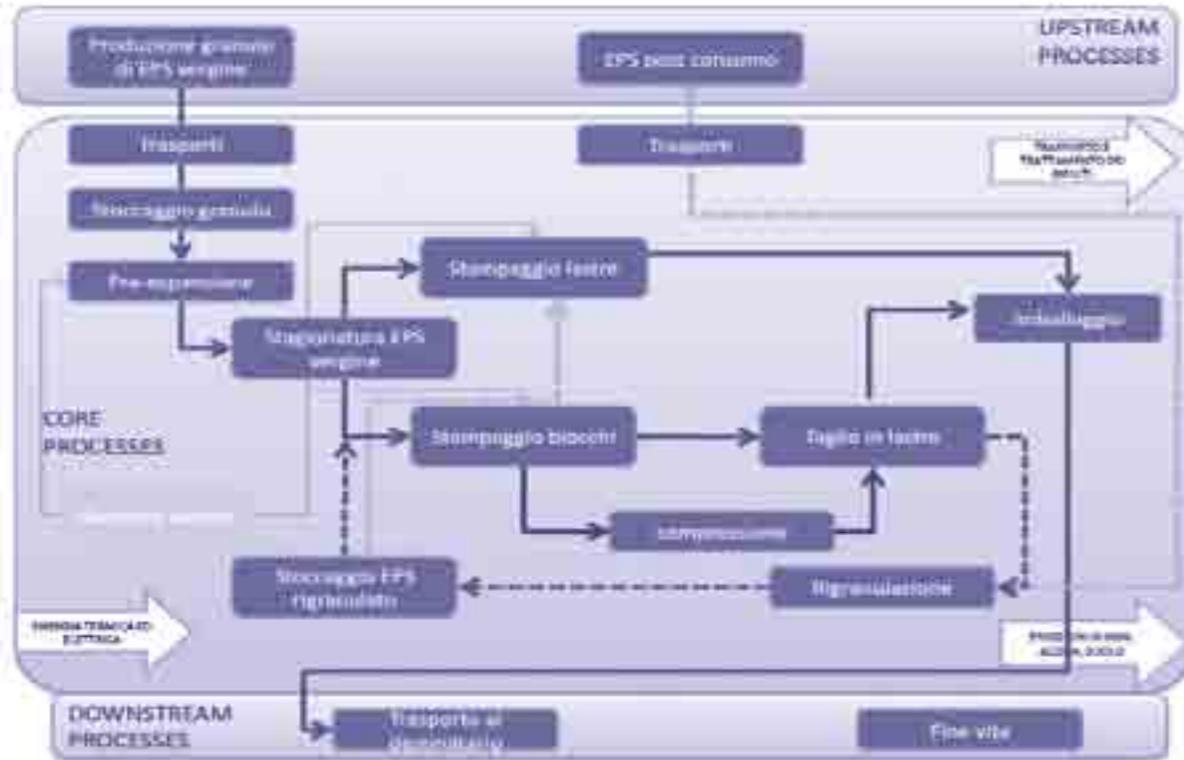
#### I parametri di valutazione

A seconda che la funzione specifica del prodotto all'interno del sistema edificio sia nota o meno,

#### LA PROCEDURA PER CONVALIDARE E PUBBLICARE UN'EPD

In genere, se non è stata già pubblicata una Pcr (Product Category Rules, Regole quadro per categoria di prodotto) per il prodotto di cui si vuole sviluppare una Epd, va seguita questa procedura:

- il produttore, autonomamente o attraverso un consulente, studia la Pcr specifica e la fa pubblicare sul sito del Program Operator prescelto;
- inizia un'inchiesta pubblica che dura alcuni mesi durante i quali è possibile sottoporre eventuali osservazioni;
- al termine dell'inchiesta pubblica il Program Operator pubblica la versione definitiva che varrà per tutti i prodotti di quella categoria;
- il produttore elabora l'Epd e chiede la convalida da parte di un ente terzo accreditato;
- l'ente terzo verifica la conformità dell'Epd alla Pcr corrispondente e nel caso dei prodotti da costruzione la conformità alla norma En 15804; entra anche nel merito dello studio di Lca, verificando la congruenza di ogni dato;
- a seguito di verifica positiva l'ente terzo emette un attestato di convalida in modo che il produttore possa chiedere al Program Operator la registrazione e conseguente pubblicazione sul sito del gestore.



oppure che l'EpD copra o meno tutte le fasi del ciclo di vita, l'unità di misura della prestazione ambientale può essere una "unità funzionale" oppure una "unità dichiarata" come ad esempio un elemento costruttivo (un mattone, una finestra), una quantità in peso, una quantità in lunghezza (ad esempio un metro di tubazione), una superficie (come 1 mq di parete) o un volume (ad esempio 1 mc di legno). La valutazione di impatto ambientale prende in considerazione sei fattori: riscaldamento globale, riduzione fascia di ozono, acidificazione suolo e acque, eutrofizzazione, potenziale di formazione fotochimica dell'ozono, esaurimento delle risorse abiotiche e abiotiche fossili. A questi si aggiungono parametri quantitativi, dal consumo di risorse rinnovabili e non (materie prime, energia, acqua) alla produzione di rifiuti (pericolosi, non pericolosi e radioattivi) e al potenziale di riciclo o riuso contenuto nel prodotto. Questi indicatori costituiscono il contenuto minimo di informazioni obbligatorio per ogni tipologia di Dichiarazione ambientale.

#### Uno strumento per tutta la filiera

Per quanto standardizzata e finalizzata alla co-

municazione, l'EpD resta un documento piuttosto ostico e certamente non destinato al consumatore finale, almeno oggi. È invece uno strumento importante per gli attori delle costruzioni, a partire dal produttore. Non solo valorizza la trasparenza sugli impatti ambientali dei propri prodotti rispetto a chi non lo fa e permette di acquisire crediti in appalti per edilizia sostenibile, ma grazie all'analisi del ciclo di vita consente di ottimizzare i processi produttivi, con un cost saving che migliora la competitività. Le testimonianze di Beltrame e Isolconfort che riportiamo in queste pagine sono illuminanti e raccontano di strategie aziendali capaci di guardare avanti. Ma anche tutti gli altri attori dovrebbero essere maggiormente consapevoli delle potenzialità dell'EpD: i prescrittori, che privilegiando prodotti con EpD possono contare su prestazioni ambientali garantite da parte terza, così come i progettisti, che hanno oggi a disposizione un parametro in più per valutare quali prodotti inserire nelle proprie opere, quello dell'impatto ambientale. Un parametro oggettivo che in alcuni casi può servire anche a sfatare idee preconcepite sulla eco-compatibilità di questo o quel materiale o prodotto.

# Due aziende del Nord Est danno il buon esempio

Le best practice del Gruppo Beltrame e Isolconfort

di Maria Cristina Venanzi



**L**e due Dichiarazioni ambientali di prodotto italiane che hanno recentemente ottenuto il mutuo riconoscimento fra EpD System e Ibu sono state convalidate dall'organismo di certificazione ICMQ e

riguardano i prodotti di due aziende di eccellenza, entrambe del Nord Est. Il Gruppo Beltrame, con sede a Vicenza, da oltre un secolo è impegnato nel mercato della siderurgia ed è leader europeo nella produzio-

ne di laminati; l'Epd è relativa alla produzione di profili in acciaio laminati a caldo e mercantili negli stabilimenti di Vicenza e Trith Saint Lèger (Francia). Isolconfort, di San Vito al Tagliamento in provincia di Pordenone, produce lastre per isolamento termico in polistirene espanso (Eps) utilizzate prevalentemente per sistemi di isolamento esterno degli edifici a "cappotto", l'80% dei quali in Europa impiegano appunto l'Eps; i due prodotti di cui è stata pubblicata recentemente l'Epd sono Eco-Espanso e Eco-Por (additivato con grafite), che rappresentano circa il 70-80% dell'intera produzione. Va ricordato che Isolconfort, come tutte le aziende che producono lastre in Eps, compra i granuli di polistirene – in questo caso dalla Basf – e poi li espande e li lavora per ottenere il prodotto finito. Entrambe le Epd sono pubblicate e scaricabili sui siti del Program Operator svedese International Epd System ([www.environdec.com](http://www.environdec.com)) e tedesco Ibu ([www.construction-environment.com](http://www.construction-environment.com)). Abbiamo rivolto qualche domanda alle due aziende, per capire meglio motivazioni e aspettative rispetto all'Epd.

**La decisione di far validare l'Epd dei vostri prodotti è derivata dalla volontà di differenziarsi con uno strumento che altri non hanno o dalla necessità di adeguarsi a quanto già fanno i principali competitor?**

Giovan Battista Landra, Hse Director del Gruppo Beltrame: "Il Gruppo ha inteso utilizzare sin dall'inizio tutti gli strumenti volontari proposti dalle norme internazionali della serie 14000 per valorizzare le proprie performance ambientali e per ricavare da essi spunti di miglioramento e nuovi indirizzi d'azione verso i processi e gli impianti produttivi. Per tale ragione abbiamo deciso di attribuire una valenza prioritariamente interna ai riscontri emersi dall'analisi del ciclo di vita dei nostri laminati mercantili, senza comunque dimenticare le esigenze informative manifestate dai mercati, in risposta alle

quali abbiamo elaborato e validato la Dichiarazione ambientale di prodotto".

Diego De Santi, responsabile stabilimento Nord Est di Isolconfort: "Isolconfort è sempre stata attenta all'efficienza energetica dei propri processi produttivi e consapevole di avere impianti all'avanguardia. La scelta di effettuare uno studio Lca dell'Eps e di pubblicare l'Epd deriva quindi sì dalla volontà di trovare ancora margini di miglioramento – nelle emissioni di CO<sub>2</sub>, nel consumo d'acqua, negli sfridi – ma soprattutto di distinguersi sul mercato ed avere un margine competitivo nelle forniture i cui capitolati premiano l'esistenza di un'Epd del prodotto e negli appalti per edifici Leed (ndr: da ottobre Isolconfort è socio di Gbc Italia). La filosofia dell'Epd sposa perfettamente quella di Isolconfort, basata anch'essa sull'attenzione all'ambiente e sulla trasparenza – in un settore che al momento trasparente non è – e valorizza gli investimenti fatti per il miglioramento dei processi aziendali".

**Quale importanza viene data oggi dai vostri clienti alla valutazione del ciclo di vita di un prodotto e quale peso ritenete che l'Epd sia destinata ad assumere nei prossimi anni?**

Landra: "Inizialmente le richieste di disporre di indici di performance dei prodotti provenivano in particolare dai Paesi scandinavi o del nord Europa, ma ora l'interesse si sta allargando a tutti i nostri mercati. Prevediamo un crescente interesse verso le Epd del nostro comparto produttivo, che sarà veicolato dagli utilizzatori downstream della filiera dei prodotti in acciaio, nell'ambito dei progetti e delle certificazioni di costruzioni ed infrastrutture ecosostenibili, che premiano l'utilizzo di manufatti a ridotto impatto ambientale".

De Santi: "Oggi il mercato principale di Isolconfort è il Nord Italia, ma è nei programmi di crescere anche in Europa. Attualmente in Italia la sensibilità su questo tema lungo la filiera delle costruzioni è ancora bassa, ma

nel momento in cui si moltiplicheranno i capitolati che richiedono o comunque premiano l'Epd saranno costretti tutti ad occuparsene, e secondo noi in futuro tutti i prodotti avranno l'Epd.

L'esistenza di dati oggettivi riguardo ai parametri di impatto ambientale, verificati da enti terzi indipendenti, consente anche di sfatare la credenza che sia sempre meglio impiegare materiali "naturali" piuttosto che prodotti dell'industria chimica. Ne è una dimostrazione ad esempio il fatto che i protocolli Casaclima Nature, che ha sostituito Casaclima Plus, e Casaclima Hotel hanno eliminato tutte le discriminazioni relative all'Eps che c'erano in precedenza proprio grazie ai risultati dell'Epd dei prodotti Isolconfort".

**Quali elementi del ciclo di vita, rilevabili dall'Epd, premiano i vostri prodotti rispetto a quelli di vostri concorrenti?**

Landra: "I laminati mercantili del Gruppo Beltrame godono di un apprezzabile vantaggio competitivo in termini ambientali grazie all'eccellente collocazione geografica dei siti produttivi rispetto sia al reperimento della materia prima (rottami ferrosi), sia alla destinazione dei prodotti finiti. Dal punto di vista impiantistico, gli investimenti operati nel recente passato e tuttora in via di sviluppo garantiscono processi di trasformazione di riconosciuta efficienza, a tutto vantaggio delle prestazioni energetiche e ambientali".

De Santi: "Un confronto diretto non è possibile, visto che al momento quella di Isolconfort è l'unica Epd attiva nel settore del polistirene espanso. Rispetto ai principali indicatori di impatto ambientale sono possibili però confronti basati su altri dati. Ad esempio il Gwp, Global Warming Potential, che misura in chilogrammi la quantità di CO<sub>2</sub> necessaria per produrre un mc di prodotto nel suo intero ciclo di vita, è di 65,19 kg contro i 104,5 della media Eu Eumeps 2008 (fonte Aipe, Associazione italiana po-

listirene espanso) o i 125 del poliuretano e i 240 della lana di roccia (dati di letteratura), gli altri materiali normalmente utilizzati per isolamenti a cappotto. O ancora, il Ger, Gross Energy Requirements, che indica il consumo energetico totale nel ciclo di vita espresso in MJ/mc, è risultato essere di 1.600 MJ, oltre il 30% in meno della media Eu Eumeps 2008 e della lana di roccia e il 45% in meno del poliuretano espanso (stesse fonti precedenti)".

**Come valorizzerete nella vostra attività la Dichiarazione ambientale di prodotto?**

Landra: "I risultati descritti nell'Epd vengono diffusi attraverso i vari canali che oggi i media mettono a disposizione, a partire dal sito intranet aziendale, perché è proprio dall'interno del Gruppo Beltrame che nascono le performance che oggi siamo in grado di apprezzare e divulgare. La duplice valenza comunicativa e tecnica del documento ne farà certamente strumento di valorizzazione dei nostri prodotti presso i clienti, ma anche oggetto di confronto e discussione in convegni o seminari. A conferma del nostro orientamento, desideriamo infatti condividere questa analisi con i principali stakeholder e ricavarne elementi di miglioramento, a beneficio delle attività del Gruppo e delle risorse ambientali, oggi sempre più sotto pressione".

De Santi: "Oltre che strumento in prospettiva indispensabile per l'attività commerciale di Isolconfort, intendiamo valorizzare l'Epd anche come strumento di dialogo e relazione, sotto due punti di vista. Rispetto al territorio immediatamente circostante rinforza il messaggio che l'unità produttiva non è un'industria chimica e dimostra che la produzione di rifiuti nocivi è nulla. Rispetto agli interlocutori istituzionali, comprese le università, serve a far comprendere che nel Nord Est sono presenti aziende di eccellenza, caratterizzate da innovazione e impegno per l'ambiente, che andrebbero adeguatamente sostenute e valorizzate in un'ottica di chilometro zero".