

Misurare la sostenibilità

La metodologia LCA come strumento di valutazione della sostenibilità di soluzioni costruttive.

Ing. PhD. Manuela Bazzana

Attualmente il concetto di sviluppo sostenibile non è più un'espressione puramente teorica, tuttavia non è ancora di dominio collettivo la dimensione del cambiamento che un tale modello di sviluppo richiede: *nei prossimi decenni dovremo essere capaci di passare da una società in cui il benessere e la salute economica sono misurati dalla crescita della produzione e dei consumi materiali, a una società in cui si viva meglio consumando meno*. Per ottenere questo risultato è fondamentale agire intervenendo in termini preventivi, cioè sui processi, sui prodotti, sui servizi e sui modelli di consumo.

Il settore delle costruzioni, anche in ragione dell'elevata complessità del processo edilizio, richiede con urgenza una verifica delle possibilità di controllo dell'efficienza ambientale. E' necessario recuperare la centralità del ruolo del progetto e del progettista, riconoscendogli una funzione sociale ed ecologica, ed è altresì fondamentale che il progettista acquisti la consapevolezza della propria responsabilità nei confronti dell'ambiente.

Ogni trasformazione prodotta dall'attività costruttiva modifica l'ambiente interferendo con il suo equilibrio; per questo motivo l'azione progettuale risulta determinante per la qualità di tale cambiamento.

E' necessario sostituire il vecchio modello progettuale lineare che prevede un continuo consumo di nuove risorse e la produzione di rifiuti, con un modello circolare che pensi all'edificio lungo tutto il suo ciclo di vita e che nei progetti la fase di fine vita in modo che sia il punto di partenza per nuovi cicli, senza bisogno di attingere alle risorse naturali. (Imm: Fasi del ciclo di vita di un edificio. Fonte: <http://www.igbc.ie>)

Nel corso di questi ultimi anni il mondo delle costruzioni ha visto il proliferare incontrollato di una serie di approcci al progetto aventi in comune l'obiettivo della sostenibilità, espressione di diversi orientamenti culturali. La *bioclimatica*, la *bio-architettura*, l'*architettura ecologica* cercano di concretizzare secondo una propria concezione specifica l'obiettivo della sostenibilità ambientale. E' chiaro che la proliferazione di queste strategie progettuali rende alto il rischio di circolazione d'informazioni non scientificamente comprovate e di conseguenti errori in termini di efficacia delle scelte adottate.

E' proprio a partire dalle richieste degli operatori coinvolti nel processo edilizio che hanno cominciato ad essere sviluppati metodi e strumenti di valutazione della qualità ambientale di materiali e componenti e di interi edifici. Questi sistemi hanno l'obiettivo di supportare le scelte progettuali fornendone una valutazione qualitativa o quantitativa della reale sostenibilità. Si tratta quindi di riuscire a "misurare" la sostenibilità, tenendo in considerazione la molteplicità di aspetti racchiusi in questo termine. L'approccio I metodi di valutazione si possono dividere in due grandi classi, le metodologie multicriteri e le metodologie a indicatori ambientali sintetici, espressione di due diversi approcci alla sostenibilità. Le prime prendono in considerazione una vasta gamma di parametri per i quali forniscono una valutazione di tipo qualitativo e possono essere associati a quella che viene definita "sostenibilità debole"; le seconde invece sono relative a

un ridotto numero di parametri che vengono valutati in maniera quantitativa; in questo caso si parla di “sostenibilità forte”. La metodologia del ciclo di vita LCA ricade all’interno di quest’ultima categoria e parte dalla considerazione che non esistono processi produttivi e prodotti a costo energetico e ambientale nullo e che la strada da percorrere è quella di comprendere il funzionamento di tali processi per poi essere in grado di proporre azioni di miglioramento.

La definizione scientificamente riconosciuta di LCA (Life Cycle Assessment) è quella fornita dalla SETAC nel 1992: “La LCA è una valutazione degli impatti ambientali associati ad un processo, ad un prodotto o ad una attività mediante identificazione e quantificazione dell’energia dei materiali consumati e dei rifiuti rilasciati nell’ambiente e di identificazione delle opportunità di effettuare miglioramenti ambientali. La LCA comprende l’intero ciclo di vita del prodotto, processo ovvero attività compresa l’estrazione e la lavorazione delle materie prime, la produzione, il trasporto, la distribuzione, l’utilizzo, il riutilizzo, la manutenzione, il riciclo e lo smaltimento finale”.

All’interno di questa definizione sono presenti due elementi fondamentali: l’oggettività del procedimento, per cui risulta essenziale che vengano seguiti precisi passaggi (fasi) e la valutazione debba derivare dall’analisi di dati scientificamente verificabili e confrontabili e i confini dell’analisi, che interessano l’intero ciclo di vita del processo produttivo, ovvero tutti gli stadi consecutivi e collegati che compongono il sistema stesso, dall’acquisizione della materia prima, al ciclo produttivo, all’uso e allo smaltimento finale (Imm: Confini del sistema. Fonte: <http://www.mygreenbuildings.org>)

L’utilizzo della metodologia LCA è ampiamente sperimentato in altri settori, mentre per quanto riguarda il settore dell’edilizia, non ha ancora ottenuto la necessaria diffusione.

Ad oggi, l’elaborazione di valutazioni del ciclo di vita richiede tempi e costi molto elevati e competenze specifiche di alto livello, sia in fase di realizzazione degli studi, sia in fase di interpretazione dei risultati e formulazione di ipotesi di miglioramento. E’ quindi necessario trovare un punto di equilibrio tra la specializzazione del metodo e la conseguente necessità di competenze specifiche per realizzare queste valutazioni, e l’integrazione tra la figura professionale dell’operatore LCA e le altre figure professionali coinvolte nella progettazione/realizzazione del prodotto/servizio.

La metodologia LCA può effettivamente essere un valido supporto per compiere scelte consapevoli sulla base di dati tecnici attendibili. E’ importante però che questo tipo di valutazioni vengano integrate nel processo decisionale sin dalla fase di concept di progetto e non solo nella fase finale come verifica delle scelte fatte. Per fare questo è necessario un cambio di mentalità negli operatori coinvolti che li spinga ad allargare il proprio sguardo e a realizzare una concreta progettazione integrata.