

Life Cycle Assessment

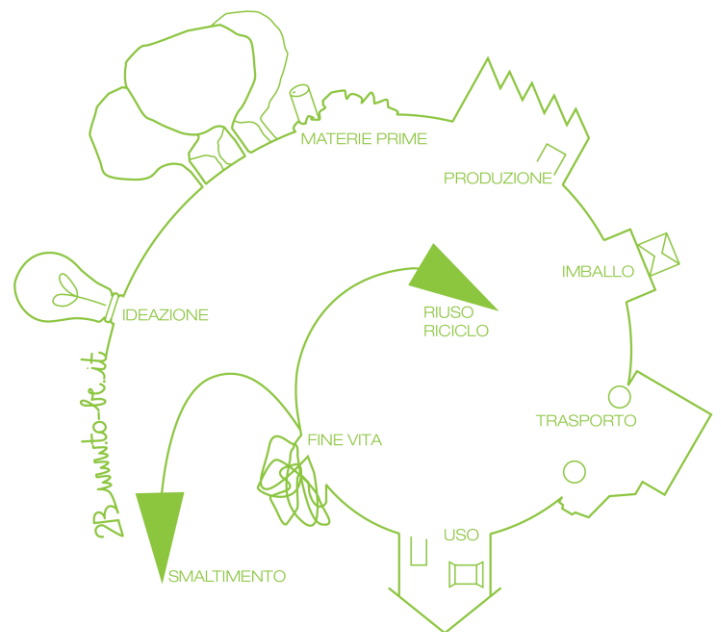
Cos'è la LCA?

Cosa si studia con la LCA?

A cosa serve?

Come si svolge uno studio di LCA?

Come vengono utilizzati i risultati di uno studio di LCA?



Cos'è la LCA?

LCA (acronimo di Life Cycle Assessment, in italiano Valutazione del Ciclo di Vita) è uno strumento per analizzare l'impatto ambientale di un prodotto lungo tutte le fasi del suo intero ciclo di vita, dall'estrazione delle materie prime, attraverso la produzione, il trasporto, la fase d'uso, fino allo smaltimento. La LCA è considerato lo strumento di ecodesign per eccellenza.

Cosa si analizza con la LCA?

Quando si intraprende un progetto di LCA, per prima cosa si identificano tutti i processi coinvolti nel ciclo di vita di ciascuna componente di un prodotto e del suo imballaggio. Successivamente, per ciascun processo vengono raccolti i dati relativi alle risorse utilizzate (es. energia, acqua ecc.) - gli input - e alle emissioni in acqua, aria e suolo - gli output. Sulla base delle risorse utilizzate e delle emissioni vengono calcolati gli impatti (ad es. eutrofizzazione, riduzione dello strato di ozono, acidificazione, tossicità ecc.).

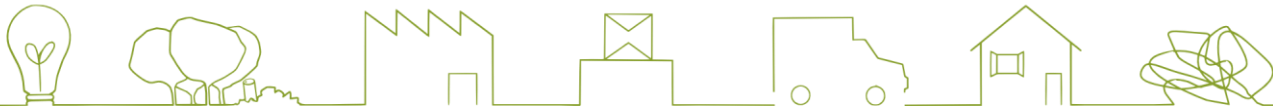
A cosa serve?

La LCA permette di studiare nel dettaglio ogni aspetto relativo a ciascuna componente di un prodotto o servizio, sviscerando la complessità del suo intero ciclo di vita. Questo permette di individuare i processi e le fasi più impattanti ed avere quindi una chiara indicazione delle problematiche che necessitano di priorità di intervento. La LCA può servire per migliorare un prodotto esistente o per guidare il processo decisionale nella creazione di nuovi prodotti.

Come si svolge uno studio di LCA?

Le 4 fasi di uno studio di LCA sono: definizione degli obiettivi e campo di applicazione, inventario, valutazione degli impatti, interpretazione dei risultati.

1. Definizione degli obiettivi e campo di applicazione: in questa fase vengono definite le finalità dello studio, l'unità funzionale (misura o quantità di prodotto - in termini di funzione piuttosto che fisici - per la quale si misura l'impatto ambientale), i confini del sistema (ampiezza del sistema considerato), il fabbisogno di dati e le relative assunzioni.



2. **Inventario:** questa fase comprende la quantificazione dei dati relativi ai flussi in entrata e in uscita (input e output) per ciascun processo del ciclo di vita del prodotto. È la fase più laboriosa.
3. **Valutazione degli impatti:** le informazioni ottenute nell'analisi dell'inventario vengono classificate e aggregate nelle diverse categorie d'impatto a seconda degli effetti che possono avere sull'ambiente a livello locale, regionale o su scala globale.
4. **Interpretazione dei risultati:** le informazioni e i risultati ottenuti vengono interpretati e possono poi tradursi in raccomandazioni per la riduzione dell'impatto ambientale.

Come vengono utilizzati i risultati di uno studio di LCA?

I risultati di uno studio di LCA possono essere usati in diversi modi. A livello di prodotto o servizio:

- per confrontare alternative diverse relativamente ad uno stesso prodotto (es. materiali, forme, packaging ecc.)
- valutare dove risiedono gli impatti maggiori e poter fissare delle priorità di intervento
- confrontare la prestazione ambientale di prodotti anche molto diversi ma aventi la stessa funzione (es. uso di auto propria, a noleggio, car sharing o mezzo pubblico)
- per richiedere determinati ecolabel (es. EPD, Dichiarazione Ambientale di Prodotto)
- per comunicare la prestazione ambientale del prodotto

A livello di processi o servizi, la LCA viene utilizzata per l'ottimizzazione di tecnologie e processi produttivi a livello di settore, per supportare strategie di politica ambientale (es. rifiuti), per ottimizzare sistemi di servizi (es. mobilità).