

LIFE CYCLE THINKING E VALUTAZIONI DI SOSTENIBILITÀ

Aspetti innovativi e relativi benefici - La sostenibilità di prodotti o sistemi implica la stima degli impatti su ambiente, lavoratori, comunità locali, consumatori e attori della filiera. Riuscire a modellare le filiere nelle relazioni tecnologiche, di mercato e socio-economiche permette di identificare dove è prioritario intervenire senza causare trasferimenti di impatto lungo la catena di fornitura e fra comparti ambientali diversi. Il Life Cycle Thinking (LCT) è l'approccio con cui analizzare la sostenibilità ambientale, economica e sociale di prodotti, servizi, tecnologie e sistemi, considerando tutte le fasi del ciclo di vita (estrazione delle materie prime, produzione, uso, distribuzione e fine vita). Life Cycle Assessment, Life Cycle Costing e Social-LCA sono gli strumenti principali per l'applicazione dell'approccio LCT.

Utilizzo - Il laboratorio ha esperienza più che decennale su:

- Certificazione ambientale di prodotti e organizzazioni - dichiarazione ambientale di prodotto (EPD), impronta ambientale di prodotto (PEF) e delle organizzazioni (OEF), altri sistemi volontari;
- Sviluppo di metodi e strumenti per valutare la sostenibilità di prodotti, servizi e nuove tecnologie per supportare le imprese in ricerca, innovazione, sviluppo di prodotto, scaling-up della produzione e commercializzazione;
- Valutazione degli impatti ambientali delle nanotecnologie attraverso l'integrazione della valutazione dei rischi (Risk Assessment) e del ciclo di vita LCA;
- Valutazione di scenari di sistemi complessi (sistemi di gestione rifiuti, trasporti, ecc.).

Attività svolte e in corso - Le attività sono effettuate nell'ambito di progetti nazionali ed internazionali, collaborazioni con Ministeri e commesse per aziende e includono studi con approccio LCT per la valutazione di sostenibilità di tecnologie emergenti e/o per la comparazione con scenari convenzionali, effettuati a livello micro e meso nei diversi settori: agroindustriali e filiere zootecniche, tecnologie innovative (es. nanotecnologie e tecnologie energetiche), materiali innovativi (plastiche additivate, vernici e calcestruzzo), batterie al litio, utilizzo di acqua potabile, gestione e valorizzazione di rifiuti e reflui. Infine sono stati sviluppati SW semplificati di LCA ed Ecodesign per le PMI.

