

# SOSTENIBILITA'



## SOSTENIBILITA'

Lo sviluppo sostenibile "risponde ai bisogni del presente senza compromettere la capacità delle future generazioni di soddisfare le loro necessità".

Tre elementi dello sviluppo sostenibile sono di importanza equivalente – economico, sociale ed ambientale.

Le soluzioni di imballaggio attivo ed intelligente affrontano la sostenibilità in una varietà di modi interessanti, in base a dove avviene l'interazione nella catena del valore dell'imballaggio completo.

Questo opuscolo spiega vari aspetti della sostenibilità compresi i vantaggi e le sfide relativi al packaging attivo ed intelligente.

## COS'È UN IMBALLAGGIO ATTIVO ED INTELLIGENTE?

Per imballaggio **Attivo** si intende un imballaggio in grado di allungare la data di scadenza o di migliorare le condizioni del cibo confezionato. È progettato per incorporare deliberatamente componenti che rilasciano o assorbono sostanze nel o dal cibo confezionato o nell'ambiente che circonda il cibo.

### Esempi:

- Sequestratori di ossigeno, umidità o etilene
- Emittitori di CO<sub>2</sub> / antiossidanti
- Adattatori

*Vedere il nostro opuscolo sull'imballaggio attivo per ulteriori informazioni.*

Per imballaggio **Intelligente** si intende sistemi di imballaggio che possono informare e/o interagire con il consumatore riguardo alla qualità, alla natura o alla storia di produzione del prodotto confezionato.

### Esempi:

- Sensori di ossigeno
- Indicatori temperatura e tempo-temperatura
- Indicatori di freschezza
- Imballaggio interattivo

*Vedere il nostro opuscolo sull'imballaggio intelligente per ulteriori informazioni.*

## CHE COSA È L'IMBALLAGGIO SOSTENIBILE?

La Sustainable Packaging Coalition afferma che un imballaggio è sostenibile se:

- è benefico, sicuro e sano per gli individui e le comunità durante tutto il suo ciclo di vita
- soddisfa i criteri di mercato sia per le prestazioni che per i costi
- è proveniente, prodotto, trasportato e riciclato utilizzando energia rinnovabile
- è prodotto utilizzando tecnologie di produzione pulite e con buone pratiche di produzione
- è costituito da materiali sani in tutti i possibili scenari di fine vita
- è progettato fisicamente per ottimizzare materiali ed energia
- è efficacemente recuperato e utilizzato in cicli biologici e / o industriali a ciclo chiuso

*Fonte: <https://sustainablepackaging.org/about-us/>*

## ASPETTI SOSTENIBILI DELL'IMBALLAGGIO ATTIVO ED INTELLIGENTE

### SOCIALI



### AMBIENTALI



### ECONOMICI



# ASPETTI SOSTENIBILI DELL'IMBALLAGGIO ATTIVO ED INTELLIGENTE

## OPPORTUNITÀ

## SFIDE



- » L'estensione della durata di conservazione dei prodotti confezionati (soprattutto alimentari) porta a una riduzione dei rifiuti
- » Promozione di un consumo alimentare più responsabile
- » Possibilità di ridurre al minimo i rischi per la salute (minor rischio di intossicazione alimentare)
- » Prodotti più attraenti, accattivanti e interattivi

- » I consumatori sono informati del packaging attivo e intelligente - sanno cosa sono, come funziona e come smaltirlo?
- » I consumatori accetteranno gli imballaggi attivi e intelligenti - saranno disposti a usarlo e forse lo pagheranno di più?



- » Riduzione della richiesta di terra per produrre cibo (perché meno cibo viene sprecato)
- » Ridotto utilizzo delle risorse (acqua, energia, pesticidi) per produrre cibo (perché si spreca meno cibo)
- » Opzioni di trasporto più pulite nella logistica grazie a una estensione della scadenza

- » Quali materiali e processi sono i migliori per la produzione di imballaggi A & I?
- » Qual è l'impatto ambientale dell'intero ciclo di vita dell'imballaggio A & I? I vantaggi superano le sfide?
- » Quali sono le opzioni di fine vita per l'imballaggio A & I? È facile raccogliere, smistare e riciclare in sicurezza?



- » Commerciabilità della "lunga conservazione"
- » Incremento delle vendite dovuti a prodotti dall'aspetto migliore
- » Riduzione dei costi logistici grazie all'immagazzinamento del prodotto più a lungo
- » La riduzione dei picchi di disponibilità potrebbero portare a maggiori guadagni finanziari durante la bassa stagione

- » Sono necessarie analisi costi-benefici per ogni opportunità
- » I materiali per la produzione di imballaggi A & I sono prontamente disponibili?
- » Sono necessari investimenti infrastrutturali per la produzione di imballaggi A & I?

# COME PUÒ ESSERE VALUTATA LA SOSTENIBILITÀ?

## COSA?

Lo sviluppo sostenibile dev'essere presente in tutte le fasi del ciclo di vita di un prodotto:

- » Richiesta di risorse
- » Processi di produzione
- » Metodi di processamento
- » Imballaggio
- » Catena di approvvigionamento
- » Distribuzione
- » Uso e gestione dei rifiuti compreso il trasporto

I prodotti sostenibili devono corrispondere o superare i prodotti convenzionali in termini di proprietà funzionali e di qualità, rispettare gli attuali standard di protezione ambientale e anche contribuire ai sistemi di gestione dei rifiuti.

## COME?

Sfortunatamente non esiste ancora un sistema per valutare la piena sostenibilità, tuttavia esistono numerosi metodi, concetti e buone pratiche tra cui:

- » Life Cycle Assessment (LCA): strumento standardizzato per la valutazione della sostenibilità ambientale nell'intero ciclo di vita di un dato prodotto (ISO 14040)
- » Impronta ambientale di prodotto (PEF),  
tramite <http://ec.europa.eu/environment/eussd/index.htm>
- » Strumenti per la gestione e la certificazione ambientale (EMAS),  
tramite [http://ec.europa.eu/environment/emas/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/emas/index_en.htm)
- » Strumenti per la progettazione sostenibile (ad esempio eco-design)
- » Impronta ecologica (carbon footprint, water footprint)
- » Altri sistemi di certificazione ambientale non obbligatori



Per ulteriori informazioni scansiona il codice QR a sinistra!

## SU ACTINPAK

La COST Action FP1405 ActInPak punta ad identificare e superare le barriere tecniche, sociali, economiche e legislative alla diffusione di imballaggi cellulosici funzionali e rinnovabili per soluzioni di imballaggio attivo ed intelligente. Attualmente, 43 paesi sono coinvolti in questa rete con la partecipazione di 209 università ed enti accademici, 35 centri di ricerca e 83 partner industriali. Per maggiori informazioni visitate il sito web: [www.actinpak.eu](http://www.actinpak.eu)

COST (European Cooperation in Science and Technology) è un'agenzia di finanziamento di reti di innovazione e ricerca. Essa aiuta a connettere, in tutta Europa, le diverse iniziative di ricerca e permette ai ricercatori di far crescere le loro idee condividendole con colleghi e permettendo così di far avanzare le loro ricerche, la loro carriera e con essa l'innovazione europea. [www.cost.eu](http://www.cost.eu)



Questo opuscolo è basato sul lavoro dell'azione COST Action FP1405 ActInPak. **Riconoscimenti:** ActinPak è supportata dal COST (European Cooperation in Science and Technology).

**Autori:** Anouk Dantuma, Katherine Flynn, Greg Ganczewski, Diana Gregor-Svetec, Johanna Lahti, Sanne Tiekstra.

**Layout and prepress:** Anouk Dantuma, Greg Ganczewski, Veronika Štampfl. **Traduzione:** Sara Daina.