

## CHIMICA VERDE

## ECONOMIA CIRCOLARE E FOOD PACKAGING, UNA SVOLTA POSSIBILE

*La ricerca e le applicazioni industriali connesse alle materie prime di origine vegetale possono generare benefici economici e ambientali in virtù della loro biodegradabilità. Uno studio condotto da Sda Bocconi con Novamont e Comieco ha approfondito il rapporto tra innovazione e food packaging nell'ottica dell'economia circolare.*

La promozione e lo sviluppo della ricerca sulle materie prime di origine vegetale è direttamente connessa allo studio delle applicazioni industriali di questi materiali che in molti casi possono generare benefici economici e ambientali, ad esempio in relazione alla gestione del rifiuto, in virtù della loro biodegradabilità. Un caso emblematico di come lo sviluppo di nuovi prodotti e tecnologie nel campo della chimica verde potrebbe garantire questo tipo di benefici è quello del packaging, soprattutto in relazione al packaging alimentare. Uno studio sviluppato da Sda Bocconi con Novamont e Comieco ha approfondito il rapporto tra innovazione e food packaging nell'ottica di una economia più circolare. Il lavoro si concentra sulle implicazioni ambientali ed economiche della sostituzione del food packaging accoppiato con materiali in grado di ridurre le contaminazioni delle due principali filiere del riciclo in Italia, quelle della carta e del rifiuto organico.

Il lavoro approfondisce inoltre il rapporto tra food packaging e spreco alimentare all'interno della Grande distribuzione organizzata (Gdo) per evidenziare come lo sviluppo di nuovi tipi di food packaging possa migliorare la gestione dei rifiuti e in prospettiva diminuire lo spreco.

Le applicazioni utilizzate nel lavoro rappresentano complessivamente una percentuale molto bassa rispetto al packaging complessivo, tuttavia sono applicazioni che richiedono, per risolvere i problemi a loro connesse, innovazioni tecnologiche e sinergie tra industrie diverse; si tratta quindi di applicazioni strategiche per l'affermazione di nuovi paradigmi circolari.

#### I risultati dello studio su sette tipi di prodotti

Lo studio ha evidenziato come nelle filiere della carta e dell'organico, e cioè le due principali filiere dell'economia circolare in Italia (6,3 milioni di tonnellate di carta raccolta di cui 3,1 da raccolta urbana e 5,7 milioni di tonnellate di organico raccolto nel 2014), persistono alcune inefficienze legate alla contaminazione soprattutto in relazione ad alcune tipologie di packaging alimentare, nonostante siano disponibili alcune applicazioni che, se estese a tutto il mercato, consentirebbero una miglior gestione dei rifiuti con conseguenze ambientali ed economiche non trascurabili.

La sostituzione del food pack accoppiato in carta e plastica (o interamente in plastica) con un packaging compostabile in carta e plastiche biodegradabili di origine vegetale (o solo in carta) nelle 7 applicazioni considerate (incarto burro, coppette gelato, carte da banco, vaschette per carne e frutta fresca, buste per insalata e vaschette per affettati) comporterebbe un

risparmio in termini di costi di smaltimento, grazie al corretto invio dello scarto alimentare nel rifiuto organico e alle mancate inefficienze legate al recupero della carta contaminata, di circa 1,9 milioni di euro e l'invio a compostaggio di oltre 90 mila tonnellate di packaging compostabile, che salgono a più di 142 mila considerando anche lo scarto alimentare della Gdo. Inoltre aumenta l'utilizzo di carta in sostituzione al packaging plastico: quasi 85.000 tonnellate di carta in più, che rappresenta il 12% della produzione italiana del 2013 di scatole e astucci in cartoncino teso per packaging. L'aumento del mercato delle bioplastiche è invece stimato pari a oltre 25.000 tonnellate. Uno dei principali limiti alla diffusione di queste applicazioni risiede nei maggiori costi. Questo elemento deve però essere valutato con riferimento alla scarsa incidenza economica del packaging rispetto al prodotto contenuto (che consentirebbe al mercato di assorbire senza grossi problemi l'aumento di costo), oltre che alla luce di un possibile pareggio dei costi di lavorazione e della materia prima dovuto a un aumento dei fabbisogni, con conseguenti economie di scala, e in ultima istanza, considerando i maggiori costi ambientali correlati ai materiali tradizionali. Si tratta dunque di uno scenario che vuole dare indicazioni al mercato e ai regolatori sulla possibile evoluzione in un'ottica di economia circolare e di sviluppo della chimica verde.

#### Gli sviluppi futuri

I numeri proposti sono il risultato di un'analisi di 7 applicazioni legate al food packaging disponibili sul mercato. Un ampliamento del numero di applicazioni considerate nello studio comporterebbe di conseguenza un aumento dei benefici ambientali ed economici: si pensi ad es. a tutto il packaging legato al *delivery* e *take away*. Si tratta inoltre di un'analisi riferita al mercato italiano; un'estensione delle riflessioni a livello europeo o globale evidenzierebbe numeri potenziali enormi (il mercato del *take away* è stimato a livello mondiale in 93 miliardi di dollari, con una crescita prevista di 11 miliardi nei prossimi tre anni). Un'estensione dello studio al mercato francese e inglese (in fase di ultimazione) ha già evidenziato un potenziale invio a compostaggio di oltre 615 mila tonnellate di packaging compostabile (che salgono fino a circa 877 mila tonnellate, considerando anche lo scarto alimentare della Gdo). Oltre alle applicazioni legate al food, rimanendo nell'ambito della Gdo, esistono altri prodotti dove il packaging accoppiato in carta e bioplastica potrebbe sostituire - con benefici economici e ambientali - il packaging tradizionale, (es. prodotti florovivaistici).

Il potenziale di diffusione dei materiali compostabili è quindi enorme, anche in virtù di una sempre crescente attenzione all'aspetto ambientale, soprattutto nell'alimentare, che inevitabilmente non potrà non considerare, nel suo ciclo di vita complessivo, il packaging.

**Ilaria Bergamaschini**  
Sda Bocconi, Milano

