

# COM.PACK

IMBALLAGGI ECO-SOSTENIBILI

Numero 33

## CIRCULAR ECONOMY: SI PARTE

(A PAGINA 6)



### ANALISI E METODI

Biomasse per bioplastiche:  
c'è un prezzo ambientale e sociale  
da pagare?  
Pagina 26

### APPLICAZIONI

Ecosistema Italia 4.0: alla vigilia  
di un Rinascimento con la  
rivoluzione digitale  
Pagina 44

### MARKETING

Il riciclo fa più 'sostenibile'  
di riduzione, riuso e  
compostaggio  
Pagina 52

# all4pack\*

## Paris

THE MARKETPLACE FOR SUCCESS

PACKAGING / PROCESSING / PRINTING / LOGISTICS

*Share your  
creativity!*



26-29 NOV 2018  PARIS NORD VILLEPINTE | FRANCIA

(\*) Il nuovo nome dei saloni EMBALLAGE & MANUTENTION

Saloni Internazionali Francesi: Maria Teresa Ajroldi / Tel.: 02 43 43 53 26 / [mtajroldi@salonifrancesi.it](mailto:mtajroldi@salonifrancesi.it)

COMEXPOSIUM

[www.all4pack.com](http://www.all4pack.com)

#ALL4PACK







# Circular Economy: si parte

**P**er condividere con i lettori il nuovo paradigma economico e sociale che l'Europa propone, abbiamo scelto una delle biciclette protagoniste del calendario 2014 di Inarea, agenzia di strategie e soluzioni per creare l'identità di imprese, istituzioni e comunità. Il tema profetico di allora era 'Re: cycle'. Fu rappresentato con 13 biciclette formate da mate-

riali differenti, ognuna ad interpretare stagioni, idee, opportunità, identità differenti.

L'economia circolare non sarà una, ognuno trarrà ispirazione per la sua strada dal nuovo paradigma 'riusa, ripara, ricicla', che nulla più di una bicicletta è in grado di rappresentare.

Quel che è certo è che, per mandare in pensione il vecchio paradigma 'preleva, produci, usa, getta', occorrerà pedalare.

*Luca M. De Nardo*

## IN COPERTINA

- Economia circolare: no alle filiere, sì ai cicli 6

## STRUMENTI

### Normativa

- Sacchetti per l'ortofrutta: prime reazioni 10
- La circular economy parte 'zoppa' senza gli 'End of Waste' 12

### Analisi e Metodi

- La percezione della qualità è rigida o flessibile? 14
- Esiste ancora il confine tra B2B e B2C? 21
- La responsabilità sociale del settore dell'imballaggio 24
- Biomasse per bioplastiche: sì, ma a quale prezzo? 26
- Uova di Pasqua: più eco-sorprese e un po' meno involucri 28

### Ricerca & Sviluppo

- Applicazioni e R&D per l'economia circolare 30
- Prove di matrimonio tra IA e packaging 34
- Una vita per la ricerca 39

## APPLICAZIONI

### Food e non food

- Stelle anche 'verdi' al WorldStar 2018 40

### Industry 4.0

- La trasformazione delle imprese, base di un nuovo rinascimento 44
- Più che rivoluzione, un'evoluzione intelligente 46
- La stampa 3D 'quaduplica' 49
- Robotica, IT ma soprattutto persone per l'Industry 4.0 50

## MARKETING

### Criteri di preferenza

- Il riciclo in testa, riuso e compostabilità in coda 52

## TRE

### Rifiuti

- I corrispettivi riconosciuti ai Comuni per la differenziata 56

### Energia

- Rinnovabili, triplicato il mercato in un anno 60

## RUBRICHE

- Appunti 63
- Tecnologia 5

# Servizi e soluzioni in movimento

gamma

assistenza

cls

consulenza

innovazione



Se cerchi l'innovazione per la logistica aziendale ci hai trovato: CLS è il system integrator che offre soluzioni flessibili, servizi di qualità e consulenza professionale per l'efficienza e la sicurezza del magazzino e del movimento delle merci. Ogni anno proponiamo novità di prodotto in grado di anticipare le esigenze del mercato.

**L'innovazione siamo noi.**

**CLS - CGT Logistica Sistemi S.p.A.**  
**Sede Legale e Direzione Generale**  
Strada Provinciale 121  
20061 Carugate MI  
Tel. 02 925051 • Fax 02 9250111  
E-mail: [carrelli@cls.it](mailto:carrelli@cls.it)

[www.cls.it](http://www.cls.it)

Cercaci sui social





 Biotec produce dal 1992  
compound biodegradabili e compostabili  
per il packaging

 Biotec è qualità tecnica costante,  
prestazione elevata,  
conformità alle normative

 Biotec è capacità produttiva  
e servizio per i mercati  
internazionali



<http://it.biotec.de>



BIOPLASTICS  
FOR A BETTER  
LIFE





## ETICHETTE GREEN PER COSMETICI BIOECOLOGICI

Sales con sede a Rivoli (TO), da 132 anni nel settore cartotecnico e delle etichette autoadesive, sigilli apri & chiudi, buste e sacchetti in carta, ha realizzato per Kemon e per il loro brand "Villa Lodola" di cosmetica bioecologica, etichette in GREEN PE per flaconi, vasetti e tubetti rispettando il brief eco-compatibile richiesto dalla casa umbra. Per la nobilitazione dell'etichetta, è stata scelta una tecnologia digitale serigrafica SILK®, unica in Italia, che offre un rilievo tattile pari a quello della stampa tradizionale serigrafica ma con un sistema completamente digitale, permettendo quindi efficienza e risparmio sugli impianti e sugli scarti di produzione. Il marchio "ECO-BIO COSMETICS" ICEA e il numero di certificazione riportato su ogni prodotto garantiscono il rispetto di quanto stabilito dal disciplinare ICEA in fatto di materie prime, processi di produzione e confezionamento. Kemon ha trovato in Sales attenzione alla qualità e all'ambiente: l'azienda torinese vanta le certificazioni ISO 9001, ISO 14001 e FSC ed ha scelto di utilizzare energia elettrica LifeGate® Energy proveniente al 100% da fonti rinnovabili risparmiando nel solo 2017 emissioni in atmosfera per circa 250.000 kg di CO<sub>2</sub>.

## BIOPOLIMERI PER LA 'BELLEZZA'

In occasione di CosmeticBusiness 2018, a Monaco di Baviera dal 6 al 7 giugno, FKUR Kunststoff presenta soluzioni bio-based e biodegradabili per la produzione di flaconi, tubetti e tappi, film e blister. Le materie prime rinnovabili, riciclabili o biodegradabili di FKUR comprendono il polietilene (PE) bio-based I'm green™ di Braskem, il Bio-PET (polietilene tereftalato) Eastlon, 30% plant based di Fenc ed il compound di polipropilene parzialmente bio-based Terralene® PP.





# Economia circolare: no alle filiere, sì ai cicli

**Da Strasburgo, semaforo verde alle modifiche delle norme che permetteranno di avviare su scala comunitaria un nuovo paradigma economico basato sul recupero di risorse e sulla riduzione degli impatti**

**D**al 16 al 18 aprile la redazione di COM.PACK è stata presente al Parlamento Europeo a Strasburgo al dibattito avviato dalla relatrice Simona Bonafé, alle conferenze della relatrice e dei relatori 'ombra', ed alla votazione finale del Pacchetto sull'Economia Circolare, interamente approvato e che nei prossimi mesi i governi degli stati membri dell'UE dovranno attivarsi per recepire nel loro ordinamento.

quantità significative di potenziali materie prime secondarie presenti nel flusso dei rifiuti: solo in quelli urbani prodotti nell'Unione, ad esempio, appena il 43% viene riciclato, mentre il 31% viene collocato in discarica e il 26% incenerito.

## Economia e ambiente insieme

La **circular economy** non si basa sulla sequenza lineare **'preleva, produci, usa, getta'** ma sul ciclo **'produci, usa, ricicla'**. Il ciclo di vita dei prodotti parte sempre di più da materie 'secondarie' e viene esteso per ridurre l'uso di risorse e la produzione di rifiuti. I materiali, la progettazione, la produzione e la riproduzione, la distribuzione, il consumo, l'uso, il riuso, la riparazione, la raccolta differenziata (con una minima frazione di materia prima che non rientra nel ciclo) e il riciclo di ciò che può essere riciclato sono elementi del nuovo processo che punta a reinserire le materie prime all'inizio di un nuovo ciclo senza fine.

Dopo alcuni anni di proposte, dibattiti, confronti e consultazioni, nel gennaio 2018 la Commissione Europea ha adottato una nuova serie di misure, tra cui:

- una strategia europea per le materie plastiche nell'economia circolare
- una comunicazione sulle opzioni per affrontare l'interfaccia tra legislazione sui prodotti chimici, sui prodotti e sui rifiuti che valuta il modo in cui le norme in materia di rifiuti, prodotti e sostanze chimiche si correlano tra loro.
- un quadro di monitoraggio sui progressi verso un'economia circolare a livello UE e nazionale. È composto da una serie di dieci indicatori chiave che coprono ciascuna fase

Per capire innovazione e limiti di questo pacchetto di norme occorre anche comprendere il contesto di riferimento delle quattro direttive modificate: il fattore che le accomuna è l'innalzamento dell'asticella del riciclo di alcune importanti categorie di rifiuti, una decisione collettiva voluta appositamente per innescare un nuovo paradigma economico ben più strategico di quello noto come Industry 4.0: l'economia circolare. Le revisioni delle quattro direttive sono infatti soltanto alcuni degli strumenti di un piano più ampio ed articolato.

L'economia dell'Unione Europea perde





- produzione, consumo, gestione dei rifiuti e materie prime secondarie - nonché aspetti economici (investimenti e posti di lavoro) e innovazione.
- una relazione sulle materie prime critiche e l'economia circolare che evidenzia il potenziale per rendere più circolare l'uso dei 27 materiali critici nella nostra economia.

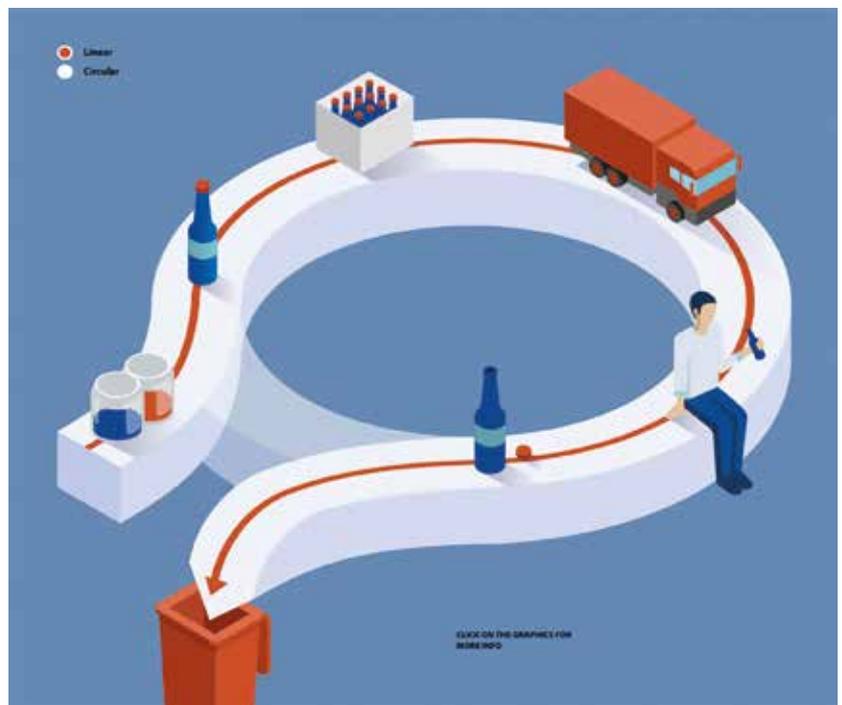
### Il pacchetto

Accanto alle strategie ed agli indirizzi, la Commissione ha adottato anche **un pacchetto di norme** sull'economia circolare che è arrivato il 18 aprile, appunto, alla votazione finale del Parlamento e che gli stati membri dovranno adottare. Quattro i settori: packaging, Rifiuti Solidi Urbani, discariche, autoveicoli e batterie. Gli ambiti erano già regolati da leggi esistenti: direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio, direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti, direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti, direttiva 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso, direttiva 2006/66/CE relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori, direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

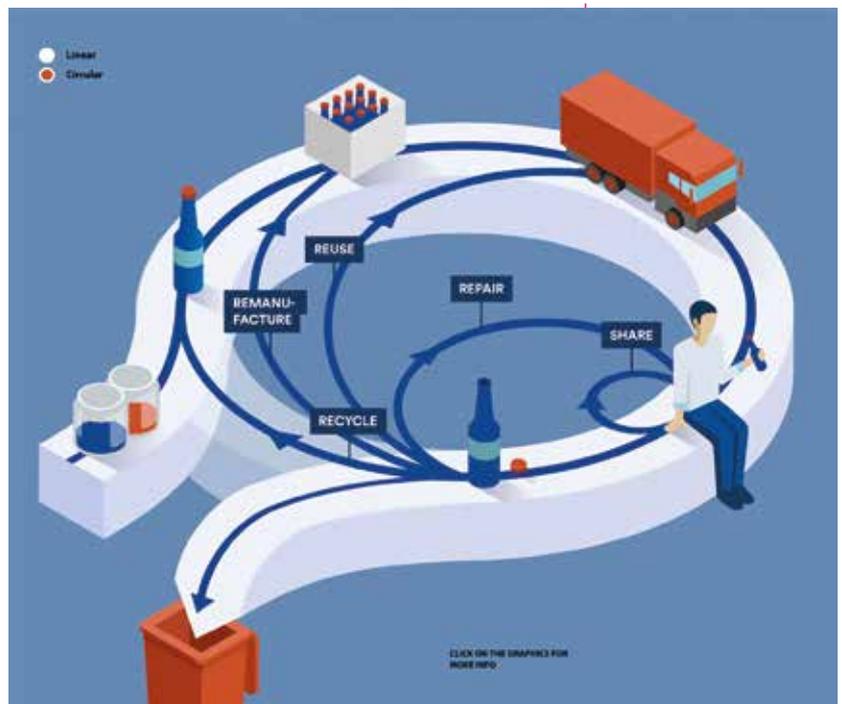
### Rifiuti da imballaggio

Con 533 voti favorevoli, 37 contrari e 57 astenuti, la revisione della **direttiva Packaging Waste** è diventata legge: entro il 2025 il 65% dei materiali di imballaggio dovrà essere riciclato ed entro il 2030 il 70%. Sono stati fissati inoltre obiettivi distinti per i materiali di imballaggio: in particolare, l'acciaio da imballaggio dovrà essere riciclato almeno per il 70% di quello immesso al consumo entro la prima scadenza, e per l'80% entro la seconda, mentre l'alluminio rispettivamente per il 50% e il 60% (in Italia entrambi gli obiettivi risultano superati).

L'obiettivo più basso è previsto per il legno: almeno il 25% fra sette anni e il 30% fra 12, una misura che tiene conto degli attuali bassi livelli di molti paesi del nord Europa che lo



*Economia lineare*



*Economia circolare*

avviano ai termovalorizzatori, mentre l'Italia è il paese UE con il più alto tasso di riciclo. Per il vetro gli alti obiettivi (70% e 75%) sono abbastanza a portata di mano un po' in tutti i paesi (in Italia già superato il primo), mentre per carta e cartone la sfida è già quasi in tasca (per l'Italia anche in questo caso già raggiunto



Municipal waste landfilled, incinerated, recycled and composted in the EU-28												
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	change (%) 1995-2016
million tonnes												
Landfill	108	106	99	96	92	84	76	70	66	61	59	-59
Incineration	51	52	55	56	57	60	59	62	64	65	66	105
Recycling	54	59	60	61	62	64	65	65	68	71	71	184
Composting	31	32	35	35	35	35	36	37	38	39	40	184
Other	13	11	10	7	6	6	6	6	6	7	8	-24
kg per capita												
Landfill	220	214	200	193	184	168	152	140	131	121	116	-60
Incineration	104	105	110	112	115	121	119	123	127	130	131	93
Recycling	109	119	120	123	125	129	131	129	134	140	141	168
Composting	62	64	71	70	69	69	72	74	75	78	80	166
Other	27	22	20	15	12	12	13	13	11	14	13	-38

il primo) ma non per molti altri paesi. Alla plastica è riservata la sfida più impegnativa: 50% entro il 2025 e 55% entro il 2030, obiettivo difficile anche per il nostro paese.

Insomma, se l'Italia fosse l'Europa, si sarebbero già raggiunti la maggior parte degli obiettivi, ma anche in Italia non mancano arretratezze, come il ricorso alle discariche; inoltre, in molti paesi sia il riciclo sia ancor prima la raccolta (e in generale il recupero) soffrono di carenze strutturali importanti.

#### Discariche sempre meno tollerate

Dopo il provvedimento sui rifiuti da imballaggio, anche la direttiva sull'interramento dei rifiuti è stata approvata a larga maggioranza (favorevoli, contrari e astenuti: 580/44/37). Già dal 2030 nessun materiale riciclabile potrà essere avviato in discarica, ed a partire dal 2035 è previsto un limite di conferimento massimo del 10%. Austria, Belgio, Danimarca, Germania, Olanda e Svezia non vi ricorrono più da quattro anni, mentre Cipro, Croazia, Grecia, Lettonia e Malta mandano in discarica più del 75% in peso degli RSU. Invece, l'Italia si colloca in una posizione intermedia: il 27,64% viene interrato, pari a 123 kg a testa degli oltre 497 prodotti da ogni cittadino italiano. Oggi solo il 50,55% viene riciclato e compostato, e ben il 21,81% avviato a termovalorizzatori.

#### RSU: obiettivi e responsabilità

La modifica alla **direttiva sui rifiuti**, approvata con 559 voti favorevoli, 42 contrari e 46 astenuti, vincola i 28 ad innalzare dal 44% al 55% entro il 2025 la percentuale degli RSU riciclati, con incrementi progressivi del 5% ogni cinque anni: 60% entro il 2030, 65% entro il 2035. Ce n'è anche per i rifiuti da imballaggio, che complessivamente dovranno essere riciclati più degli RSU quanto a percentuali e scadenze: almeno il 65% entro il 2025 e almeno il 70% entro il 2030.

Inoltre, la direttiva introduce in tutti e 28 paesi UE il principio della responsabilità estesa del produttore relativa al prodotto (e quindi anche al packaging). L'onere gestionale ed economico del fine vita ricade principalmente su chi ha realizzato il manufatto.

Questa responsabilità comporta che il costo venga internalizzato nel costo finale e quindi, per rimanere appetibile sul piano del prezzo all'utente e competitivo rispetto ai concorrenti, il produttore deve saper ben costruire un bene a basso impatto ambientale sfruttando i criteri dell'eco-design. Fra i criteri-guida per la progettazione dei nuovi prodotti, la gerarchia nella valorizzazione dei rifiuti dovrà tener conto che al primo posto occorre prevenire con l'eco-design l'immissione di materiale che diventerà rifiuto da gestire. Seguono la preparazione al

**...la direttiva introduce in tutti e 28 paesi UE il principio della responsabilità estesa del produttore relativa al prodotto (e quindi anche al packaging). L'onere gestionale ed economico del fine vita ricade principalmente su chi ha realizzato il manufatto**



riuso, il riutilizzo ed infine il riciclo. La termovalorizzazione è in fondo alla gerarchia, mentre la discarica non è un'opzione.

### Quattro anni di gestazione

La tre giorni di Strasburgo è stata la conclusione di un negoziato lungo, ripartito nel 2015 quando la Commissione aveva ripresentato il pacchetto dopo averlo inizialmente ritirato. *“In questi anni si sono fatti significativi passi in avanti - ha ricordato il pomeriggio del 16 aprile Simona Bonafé, relatrice delle proposte (relatrice è colei che rappresenta la posizione del Parlamento su una proposta legislativa) - L'economia circolare è diventata una delle priorità europee. L'Europa è stata in grado di mostrare il lato positivo, di mettere insieme sulla carta interessi nazionali contrapposti per raggiungere un altro grado di condivisione che riguarda la vita quotidiana dei cittadini e l'ambiente in cui vivono. L'economia circolare, infatti, non è solamente una politica di gestione dei rifiuti, ma un modo per recuperare materie prime e non premere oltremodo sulle risorse già scarse del nostro pianeta anche rinnovando profondamente il nostro sistema produttivo.”*

### L'Europa riferimento globale

Secondo l'eurodeputato spagnolo Francesc Gambus, la transizione verso l'economia circolare significa scegliere come UE la strada della leadership nel mondo abbandonando quello della mera reazione. *“Dobbiamo continuare a esercitare questo ruolo di leader per affrontare la lotta contro il cambiamento climatico. Questi obiettivi mirano sulla reindustrializzazione dell'Europa con un'industria a basse emissioni: è un progetto realizzabile, che ha un impatto diretto sulla creazione di posti di lavoro di buona qualità e ragionevolmente remunerati. Senza posti di lavoro, qualsiasi progetto resterebbe orfano e non avrebbe appoggio sociale: soltanto creandone di nuovi potremo portare avanti il progetto di cambiamento e soltanto*

con un'economia di punta o un'economia intelligente e sostenibile potremo offrire un presente e un futuro alle nostre società.

### Più ambizione

Secondo Piernicola Pedicini del Movimento 5 Stelle, relatore 'ombra' del pacchetto (per seguire l'andamento di una relazione, i gruppi politici possono nominare dei relatori "ombra"; aiutano anche nella ricerca di un compromesso sulla relazione), l'approvazione *“È stata un primo, utile, passo nella giusta direzione anche se non è quello decisivo. Non basterà ad avviare la transizione verso un'economia realmente circolare: occorre maggiore ambizione e un impegno certo sull'eliminazione dei sussidi alle fonti fossili e sul divieto all'incenerimento di ogni tipo di rifiuto. Mancano inoltre l'obiettivo vincolante di riduzione dei rifiuti alimentari del 30% al 2025 e quello sulla preparazione al riuso. Avremmo voluto l'introduzione obbligatoria del sistema del vuoto a rendere che avrebbe contribuito in modo importante alla prevenzione dei rifiuti.”*

Nei prossimi numeri, COM.PACK proseguirà l'approfondimento della strategia e degli strumenti per realizzare il paradigma della circular economy: parleremo di bioplastiche, di compostaggio, di end of waste, di misurazioni dei vantaggi economici e ambientali e di come questi ricadano sulle prestazioni del packaging. L'imbballaggio vale 150 miliardi di dollari a livello globale, ed è destinato a crescere perché è agganciato alla crescita media mondiale del PIL, prevista intorno al 4%. Il packaging pesa lo 0,20% sulla ricchezza mondiale valutata a 75.312 miliardi di dollari, ma in un paese evoluto come l'Italia pesa l'1,6%; poiché i paesi emergenti ambiscono a stili di consumo e strutture distributive simili a quelli occidentali, è facile immaginare quanto il valore di questo settore e i suoi consumi (energia e materie prime) possano triplicare nel giro di un ventennio. ■

***L'economia circolare, infatti, non è solamente una politica di gestione dei rifiuti, ma un modo per recuperare materie prime e non premere oltremodo sulle risorse già scarse del nostro pianeta anche rinnovando profondamente il nostro sistema produttivo***



# Sacchetti per l'ortofrutta: prime reazioni

**Carenze importanti da colmare per una norma che crea benefici al compostaggio e previene gli impatti rispetto ad altre tipologie di imballaggi**



Giovanni Salcuni,  
direttore commerciale  
di Biotec per l'Italia.



sacchetto integrato nella merce? "Penso di sì, anche se in realtà, far pagare il sacchetto sarebbe potuto essere un fattore, se vogliamo, intelligente purché applicato ad ogni tipologia di sacchetto - sostiene Giovanni Salcuni, direttore commerciale di Biotec, produttrice di biopolimeri compostabili ad alto contenuto di rinnovabili per il settore del packaging - Il fatto però che l'imposizione sia limitata a quello in bioplastica, rischia di pregiudicare una sola tipologia di sacchetti rispetto ad altri."

## **Mancanze 'tecniche'**

Sia i media sia il legislatore non hanno considerato un fatto illogico: ogni sacchetto per l'ortofrutta richiede un'etichetta autoadesiva, che vanifica la compostabilità, a meno di non rimuoverlo lacerando il manufatto e rendendolo inservibile all'uso per la raccolta dell'umido.

## **Impreparazione**

Ci sono state carenze informative, soprattutto all'inizio, su questa legge. Il cahier de doléances comprende anche i media generalisti, cui va rimproverato, per esempio, il grande e grave errore tecnico di aver parlato di '40% di contenuto minimo di materiale biobased' nei sacchetti: un errore riportato anche, purtroppo, da rappresentanti di enti dello stato centrale che dovevano ben conoscere la legge. "Indubbiamente sono contenuti tecnici non facili da comunicare, ma considerato il loro impatto - precisa il direttore commerciale di Biotec - occorre investire in una forma di comunicazione semplice e chiara. E, per finire, i controlli: né presso i produttori né presso commercianti e punti di vendita mi risultano ad oggi fatti. E

**P**artenza polemica per la legge sui sacchetti ultraleggeri per l'imballaggio primario degli alimenti (la legge 3 agosto 2017 n. 123, comma 1 dd-quinquies) ma, spentasi la bagarre mediatica di carattere soprattutto politico (mancavano 60 giorni alle elezioni), cosa rimane di utile e di concreto sul campo e cosa invece andrebbe ripreso e modificato? .

## **Puntare allo scopo**

Uno dei fatti maggiormente contestati era l'imposizione del pagamento della busta, mentre prima non lo era. In realtà non è mai stato così, perché il costo del sacchetto è sempre stato incorporato nel prezzo del prodotto che si comprava. Il fatto di aver scorporato il costo è stato visto come l'ennesima tassa: forse sarebbe stato meglio mantenere il prezzo del

*Uno dei fatti maggiormente contestati era l'imposizione del pagamento della busta, mentre prima non lo era. In realtà non è mai stato così, perché il costo del sacchetto è sempre stato incorporato nel prezzo del prodotto che si comprava*



questo succede da mesi anche sulle borse per asporto merci. La recente sentenza del Consiglio di Stato non sembra aver poi migliorato la situazione. Non si può infatti delegare a mio avviso il controllo della conformità alla legge dei sacchetti eventualmente portati da casa dai consumatori ai vari punti vendita dei supermercati. Chi dovrebbe controllare? E come? Questo è un compito che spetta alle forze dell'ordine. Inoltre, soltanto i controlli effettuati dalle forze dell'ordine potranno prevenire eventuali importazioni di sacchetti magari non pienamente conformi alla legge realizzati in Estremo Oriente. Questa è ormai una questione di primaria importanza a tutela del rispetto delle regole vigenti ed in favore di tutte quelle aziende produttrici di sacchetti che svolgono il loro ruolo rispettando pienamente ciò che la legge richiede.”

### **Prevenire reazioni negative**

La confusione informativa ha rallentato il rispetto della norma. La campagna mediatica avversa alla quale abbiamo assistito ad inizio anno ha convinto qualche operatore a ritardare l'immissione come prescritto dalla normativa, ma anche a dare messaggi sbagliati, o addirittura ad approfittarne. “Da un primo esame emerge dalle statistiche - sottolinea Salcuni - che il 54% degli utenti hanno mantenuto invariate le proprie abitudini, mentre altri hanno preferito acquistare prodotti confezionati, con un aumento dell'impatto, oppure portarsi da casa sporte monouso o riutilizzabili, che peraltro non sono a norma poiché quelle conformi alla Legge n. 123 sono reperibili soltanto, al momento, presso i reparti ortofrutta dei supermercati. C'è chi ha semplicemente comprato meno, altri ancora hanno preferito il fruttivendolo tradizionale sotto casa, che ricorre ancora ai singoli sacchetti di carta.”

### **Valorizzare il positivo**

I sacchetti leggeri e trasparenti in polietilene venivano impropriamente e spesso utilizzati

per la raccolta poi dei rifiuti umidi organici a casa: secondo dati di Plastic Consult, uno su tre veniva utilizzato in maniera inadeguata e questo ha creato problemi alla raccolta dei rifiuti organici che poi venivano trasformati in fertilizzante organico e/o biomasse. La grande distribuzione ha svolto un'azione propulsiva anche nell'applicazione di questa norma, come era avvenuto per quella relativa alle shopping bag. In questa 'seconda puntata', ha cercato di attenuare il senso di 'ingiustizia' manifestato da molti cittadini consumatori attraverso cartellonistica e contenimento al minimo del prezzo scorporato. “Questo è stato l'ennesimo esempio di fattiva collaborazione da parte della grande distribuzione organizzata, sebbene non sia suo il compito raccontare i benefici ambientali di una legge - ricorda Salcuni - La grande distribuzione ragiona in termini più globali d'impatto ambientale: soprattutto, il suo business non è vendere sacchetti per la spesa e l'asporto merci. Ciononostante, alcuni anni fa proprio la grande distribuzione organizzata ebbe il merito di accogliere e favorire l'applicazione della normativa sulle borse per l'asporto merci, in un clima europeo non certo favorevole per l'Italia. ■

***I sacchetti leggeri e trasparenti in polietilene venivano impropriamente e spesso utilizzati per la raccolta poi dei rifiuti umidi organici a casa: secondo dati di Plastic Consult, uno su tre veniva utilizzato in maniera inadeguata e questo ha creato problemi alla raccolta dei rifiuti organici che poi venivano trasformati in fertilizzante organico e/o biomasse***

### **AGENDA FUTURA SUI SACCHETTI PER ORTOFRUTTA**

- Necessità di garantire la conformità al contatto alimentare e, possibilmente, assenza di odori sgradevoli
- Verifica che il contenuto sia calcolato come rapporto tra la % del carbonio di origine biologica e quella del carbonio totale della borsa secondo lo standard UNI CEN/TS 16640
- Puntare sull'obbligo di etichette adesive compostabili
- Rendere operativi i controlli, anche sulle merci in ingresso da paesi extra UE
- Le istituzionali centrali dello stato devono conoscere bene le norme, i problemi ed evitare di dare informazioni fuorvianti



# La circular economy parte ‘zoppa’ senza gli ‘End of Waste’

**Unicircular punta a una piattaforma comune con altre associazioni per dialogare con il Parlamento e il nuovo Governo nel recepire il pacchetto UE sull'economia circolare: sarà occasione anche per avviare il cantiere sui criteri relativi al “fine rifiuto”**



*Andrea Fluttero, perito industriale grafico, per anni imprenditore del settore grafico, poi Sindaco di Chivasso dal 1997 al 2005, Consigliere provinciale membro della Commissione Ambiente, Senatore Segretario della Commissione Ambiente dal 2008 al 2013, oggi svolge attività di relazioni istituzionali nel settore ambientale, ricopre la carica di presidente di FISE UNICIRCULAR ed UNIRIGOM, inoltre è Presidente di una cooperativa che si occupa della raccolta della frazione tessile dei rifiuti urbani.*

**L**o scorso febbraio è nato un nuovo soggetto rappresentativo delle aziende dell'Economia circolare che operano in particolare sui rifiuti: si tratta di FISE UNICIRCULAR, Unione delle Imprese dell'Economia Circolare, che è l'evoluzione di FISE-UNIRE e promette nuovi scenari per le PMI del settore. Al suo presidente abbiamo chiesto di delineare dapprima il senso di questa metamorfosi, poi di spiegare perché è urgente uscire dal blocco delle autorizzazioni per nuovi impianti, a seguito della recente sentenza del Consiglio di Stato che indica nello Stato, e non nelle Regioni, il soggetto responsabile nel definire i criteri per determinare l'End of Waste.

## **Chi è Unicircular? Che posizione occupa nel panorama delle sigle ‘sindacali’?**

Come le imprese pubbliche del settore rifiuti sono rappresentate da Utilitalia, il mondo delle aziende private del settore ambiente trova da anni rappresentanza in FISE ASSOAMBIENTE ed ora anche in FISE UNICIRCULAR.

## **Quale nuovo programma avete?**

L'obiettivo è di andare oltre le attività di recupero e riciclo, ampliando la rappresentanza ai settori della Circular Economy, come la logistica di ritorno, i servizi di re-manufacturing, il riuso, il commercio di materie secondarie: “l'anello mancante” del post consumo che caratterizza un sistema economico circolare.

## **Perché indipendenti da Confindustria?**

Essere autonomi dal mondo dei produttori di materie prime e di beni dà maggiore libertà di

rappresentanza, dal momento che chi produce non ha interesse a favorire il riuso ed il riciclo, preferendo vendere materie prime e prodotti nuovi. È opportuno che i diversi anelli della catena economica siano anche se collegati fra loro. Nella nostra visione di economia circolare, il settore dei rifiuti non è più ausiliario alla produzione, distribuzione e consumo ma strategico per riconnettere il post consumo con la nuova produzione, con risparmio di materie prime ed energia.

## **Quanti associati avete?**

Circa 400 imprese suddivise in diverse filiere, dagli autodemolitori agli imballaggi, dai RAEE al materiale da costruzione e demolizione, dai pneumatici all'abbigliamento usato fino a nuove filiere con le quali vogliamo collaborare come quella nascente dedicata ai materassi.

## **Perché ritenete che aumenteranno?**

Ad accrescere la convenienza ad essere associati è l'esigenza di essere presenti e forti al tavolo di confronto con la politica che dovrà recepire nei prossimi 24 mesi le nuove direttive europee, in modo da ottenere buone norme che ci consentano di crescere. Anche l'accesso alla ricerca, attività più semplice per i produttori e per i loro Consorzi che possono contare sui contributi ambientali incassati con il prezzo dei prodotti, è un elemento importante per un sistema di piccole e medie aziende. Dietro l'angolo, c'è sempre l'instabilità di prezzi delle materie prime sui mercati internazionali, fattori che ‘turbano’ l'attività industriale del mondo del riciclo e i suoi investimenti.



### **Perché la specializzazione?**

Oggi è necessaria, anche a livello sindacale, perché sono cambiati gli scenari delle relazioni fra le varie parti sociali, i modelli produttivi, le filiere e i meccanismi economici.

### **La questione dell'End of Waste attiene proprio al tema della specializzazione degli impianti: quali conseguenze intravede dopo la recente sentenza del Consiglio di Stato?**

In questi anni l'Unione Europea ha regolato l'End of Waste solamente per i rottami di vetro e ferro, mentre a livello nazionale è stato emanato quello sui CSS (Combustibili Solidi Secondari). Nelle more dei decreti per tutte le altre materie prime seconde, gli impianti oggi in funzione lavorano sulla base di autorizzazioni End of Waste rilasciate da Regioni o Province. La recente sentenza del Consiglio di Stato sancisce che solo Stati e Unione Europea sono titolati a stabilire tali regole. Senza un correttivo legislativo nazionale il rischio è il mancato rinnovo di autorizzazioni in scadenza e il blocco degli investimenti.

### **Quali soluzioni-tampone in attesa del nuovo governo e di una presa di posizione dell'UE?**

A livello di Ministero si parla di una possibile modifica dell'articolo 184 della legge 152, con l'aggiunta di un comma che preveda un periodo transitorio a livello nazionale dando carta bianca alle Regioni in attesa della produzione dei vari decreti End of Waste nazionali. Serve urgentemente che Parlamento e Governo diventino operativi.

### **Cosa significa produrre i criteri di End of Waste di un settore?**

È un percorso complesso, che prevede il coinvolgimento dell'Istituto Superiore di Sanità, dei ministeri competenti, dell'ISPRA per gli aspetti tecnici, insomma occorre trovare un accordo sulle differenti caratteristiche tecniche, igienico sanitarie e prestazionali delle materie prime seconde in uscita dai processi di riciclo e immessi sul mercato perdendo la definizione di "rifiuto."

### **Oltre ai tempi lunghi, esiste il problema di 28 criteri differenti per ognuno dei 28 stati membri per ogni singolo materiale?**

Sì, infatti sarebbe stato preferibile che i criteri fossero determinati dall'UE ma non c'è stato accordo su questo. Senza

un'armonizzazione di criteri potrebbe facilmente succedere che un materiale proveniente da riciclo sia "materia prima seconda" per uno Stato e "rifiuto" per un altro. Facile capire il problema che si verrebbe a creare.

### **Che relazione vede tra l'eco-design e l'End of Waste?**

Molto stretta. Più un prodotto è progettato per essere facilmente riusato e riciclato e maggiore è la quantità di materie prime seconde che si ricavano evitando di essere smaltite in discarica o in inceneritore. Fra gli obiettivi di UNICIRCULAR c'è anche quello di attivare progetti di ricerca proprio per parlare di eco-design con l'industria. Nell'imballaggio si potrebbero avere benefici enormi, a partire dalle materie plastiche, le più critiche oggi. È chiaro che le aziende dell'economia circolare sono interessate a recuperare materia e ad usare il meno possibile i termovalorizzatori.

### **Cosa ne pensa dell'approvazione del pacchetto di direttive sull'Economia Circolare?**

Ne penso benissimo, anche se siamo preoccupati per la mancanza di molti decreti End of Waste.

### **Il vostro prossimo impegno?**

Studiare a fondo la nuova misura europea con le aziende nostre associate e con il supporto di esperti così da essere pronti per un confronto costruttivo con il prossimo Parlamento e il prossimo Governo sul recepimento delle nuove direttive, che deve avvenire entro due anni dalla pubblicazione sulla GUCE. Lavoriamo inoltre per creare una piattaforma, una rete, con le altre associazioni di settore per presentarci uniti nelle audizioni che le Commissioni Ambiente di Camera e Senato avvieranno. ■



**GLI OBIETTIVI PRIORITARI DI UNICIRCULAR**

**Obiettivo 1:** dialogare con Parlamento, Governo e Ministeri perché le norme siano utili al settore

**Obiettivo 2:** migliorare l'immagine negativa dell'opinione pubblica sui rifiuti e sui suoi operatori

**Obiettivo 3:** costruire rapporti con il mondo della ricerca pubblica a favore delle PMI

**Obiettivo 4:** avviare progetti ed intese con la produzione e la distribuzione su temi quali l'eco-design ed il packaging.



# La percezione della qualità è rigida o flessibile?

**Tecnologie e materiali nel packaging del vino evolvono nella direzione dell'usabilità, della riduzione degli impatti, dell'eleganza**

*Negli Stati Uniti il vino viene percepito come alcolico "leggero", per un target femminile giovane e attento alle novità, sia nel design sia nel pack*

*Schematizzazione dei componenti di Ideal Wine Pouch.*

Quando si parla di packaging, il settore enologico è in assoluto uno dei più restii ad ogni forma di cambiamento: materiali, forme e modalità di confezionamento sono pressoché consolidate e rappresentano perlopiù uno standard. Le ragioni per questo tradizionalismo sono strutturali e radicate: tutto il processo produttivo del vino dà particolare enfasi al contenitore, che in alcuni casi può diventare un metro di giudizio della qualità del prodotto. Questo percepito è fortemente radicato nei consumatori e fa sì che i prodotti di qualità rimangano saldamente ancorati a modalità di confezionamento tradizionali: le novità, spesso, sono finalizzate a contenere i prezzi, più che a innovare un brand.

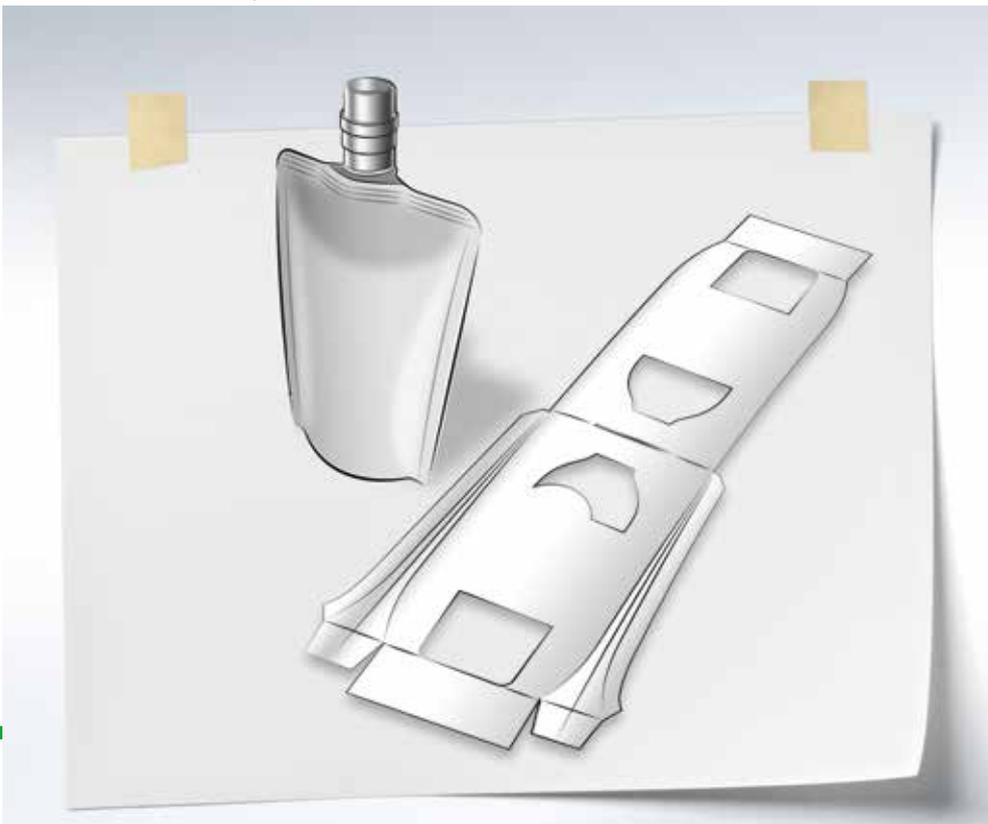
Un primo esempio ci è offerto dai tappi: per

noi italiani l'uso di materiale plastico al posto di un tappo di sughero, o la semplice scelta di un tappo stelvin (a vite), fanno subito pensare a prodotti di qualità inferiore. Ancora più difficile l'innovazione nel confezionamento: il contenitore in cartoncino è relegato solo ai prodotti di fascia economica. Anche in questo settore tecnologie e materiali innovativi possono portare numerosi vantaggi (sia in termini di stoccaggio sia di trasporto), ma quando si parla di "buon vino" il percepito dei prodotti di qualità rimane legato alla tradizione.

Fuori dall'Europa la situazione è invece piuttosto diversa, anche in funzione di un mercato molto differente. Negli Stati Uniti, ad esempio, il vino viene percepito come alcolico "leggero", per un target femminile giovane e attento alle novità, sia nel design sia nel pack. Com-

piace anche l'assenza di tradizione enologica nel percepito dei consumatori, ecco che il vino si rinnova: fra le tendenze, emerge un'interessante ricerca di nuovi formati, di dimensioni più ridotte (per esempio, abbondano le lattine da 33 cl, specialmente per i vini rosé) e maneggevoli, adatte al consumo "casual" ma responsabile, del pubblico femminile.

Particolarmente interessante (e in continua ascesa) è il trend dei formati flessibili che presentano un gran numero di vantaggi, non solo in termini di conservazione ma anche di stoccaggio. I bag in box sono particolarmente





*Ideal Wine Pouch sviluppati per due vini Mondodelvino SpA.*

**IDEAL WINE POUCH**  
*reinventa la classica  
bottiglia bordolese,  
trasformandola  
in un pouch...  
ma senza per questo rinunciare  
né alla tradizione  
né all'eleganza  
formale, abbinando  
innovazione e lusso  
per creare qualcosa  
di nuovo*

diffusi: con un design rivisto all'insegna della ricercatezza e innovativi tappi a rubinetto, questi pack si impegnano per elevare il proprio contenuto al livello del tradizionale vino in bottiglia.

Portare innovazione in un settore come questo è una sfida particolarmente affascinante e Reverse Innovation da diversi anni sta lavorando in questo settore. Studiare confezioni di questo tipo è sicuramente molto impegnativo, in quanto si devono affrontare processi industriali completamente diversi da quelli standard che richiedono forti investimenti e una ricerca approfondita.

Lo sviluppo iniziale del progetto WINE POUCH (R)evolution ha segnato una svolta per lo studio, integrando considerazioni estetiche di design in una precisa necessità di innovazione strutturale: il WINE POUCH (R)evolution reinventa la classica bottiglia bordolese, trasformandola in un pouch... ma senza per questo rinunciare né alla tradizione né all'eleganza formale, abbinando innovazione e lusso per creare qualcosa di nuovo.

Ma in un settore complesso come quello enologico le iniziative di innovazione non bastano mai e diventano ancora più incisive quando vengono uniti gli sforzi, in diverse direzioni. As-

sieme a Idealpack il progetto si è ulteriormente evoluto diventando "IDEAL WINE POUCH" adottando anche un nuovo tappo, altrettanto dirompente. IDEALCAP, infatti, è un tappo foratore per stand-up pouch, che può essere applicato in linea o fuori linea su tutte le tipologie di pouch e buste flessibili. L'idea nasce dall'analisi dei bisogni specifici dei consumatori e delle caratteristiche dei prodotti, con l'obiettivo di facilitare l'applicazione del tappo foratore in condizioni aseptiche, migliorare la durata a scaffale ed evitare l'ossidazione. La struttura di IDEALCAP si basa sull'interazione di tre diversi elementi: un tappo di chiusura, un sistema foratore e un sealing base. Le due idee si spingono alla perfezione non solo in termini di design strutturali, ma anche come concept, condividendo una precisa volontà di migliorare ed innovare il settore, offrendo soluzioni moderne per prodotti e brand interessati, prima di tutto, alla qualità. ■

La rubrica Packaging Innovation racconta le nuove tendenze nel mondo del pack e del branding, con un occhio puntato all'ecologia e l'altro alle novità strutturali.



**Mirco Onesti**  
Partner e creative director Reverse Innovation  
[www.reverseinnovation.com](http://www.reverseinnovation.com)



Lo standard FSC® di gestione responsabile delle foreste prevede anche due etichette dedicate all'origine riciclata delle materie prime cellulosiche

## La seconda vita del pack

**S**ono oltre 2.000 i prodotti confezionati presenti nei punti di vendita italiani a libero servizio che recano il logo FSC sul packaging: il Forest Stewardship Council® certifica a livello internazionale ed in modo indipendente l'origine e la corretta gestione delle risorse forestali per produrre materie prime e prodotti a base legno e carta. Il marchio garantisce che le risorse boschive siano state curate e utilizzate in base a determinati criteri ambientali, sociali ed economici orientati alla tutela dei biosistemi, alla rinnovabilità, al rispetto di operatori e popolazioni residenti.

vendute ogni anno nel canale della distribuzione moderna. Recente è l'ennesimo premio internazionale per una soluzione intelligente nel settore degli alimenti 'ready to eat': si tratta dei salamini in stick del brand Mar-Ko che hanno vinto due premi: nel 2017 quello annuale dell'imballaggio in Germania e nel 2018 il Worldstar della WPO: è un poliaccoppiato a prevalenza carta, priva di alluminio.

Per la prevalente componente cellulosica sono stati usati inchiostri a base acqua, senza solventi e senza lastre di stampa grazie alle tecnologie di Wipak. Queste azioni hanno permesso di ridurre del 50% il potenziale di riscal-

### Fenomeno in crescita

Le 2.000 referenze censite sono cresciute del 10% nel giro di un anno, fra settembre 2015 e settembre 2016, secondo le rilevazioni del servizio Comm on Pack di Nielsen Italia; gli incrementi più importanti riguardano i prodotti alimentari, a partire dal comparto latte e derivati fino ai succhi di frutta e al settore del baby food, dove l'attenzione degli acquirenti per il contenuto nutrizionale e la sua sicurezza fa scattare un forte interesse anche per la sicurezza e l'impatto ambientale della confezione. Attualmente sono oltre 1,5 miliardi le confezioni





# raccontata da un marchio

damento globale e di impiegare il 30% in meno di energia non rinnovabile. La parte cellulosica prevalente di questa soluzione proviene da fibre vergini certificate FSC 100%.

## Non solo foreste naturali

Per fornire agli utenti informazioni ancor più complete, FSC ha predisposto un sistema di etichettatura che permette di risalire all'azienda produttrice della materia cellulosica (carta, cartone, cartoncino, accoppiati in carta) ed alla filiera di produzione. Ma l'origine può anche non essere la foresta: oggi il riciclo delle frazioni cellulosiche in arrivo dalle raccolte differenziate consente di limitare il ricorso alle risorse boschive, con vantaggi economici ed ambientali: cresce, infatti, da una parte il fabbisogno di materie prime cellulosiche per lo sviluppo globale dei consumi (e le risorse forestali disponibili non sono sempre sufficienti), mentre dall'altra crescono i volumi di materiali cellulosici da valorizzare, recuperati tramite le raccolte differenziate.

## Tre etichette

Lo sviluppo in parallelo di queste due domande ha portato, quindi, FSC ad aggiungere all'etichetta 100% (materia prima proveniente da foreste certificate), le etichette Misto e Riciclato. I prodotti con l'etichetta Misto derivano da un mix fra risorse vergini, risorse di



riciclo (cellulosa e legno) e controllate quanto a provenienza; nei prodotti con etichetta Riciclato, invece, la materia prima proviene integralmente da attività di recupero e riciclo.

## L'origine del riciclato

In particolare, la terza etichettatura Riciclato FSC prevede la possibilità di tre diverse origini di materia prima:

- 1 - da aziende che già detengono la certificazione Riciclato per i loro prodotti;
- 2 - da aziende che si occupano del riciclo di frazioni cellulosiche provenienti dalla gestione di RSU
- 3 - da aziende che producono sfridi e rifili di lavorazioni grafiche.

In sostanza, le aziende che trasformano e producono (o producono soltanto) prodotti in carta, possono arrivare ad avere la certificazione FSC Riciclato acquistando una o tutte le tre tipologie di 'riciclato FSC' se confor-

mi allo schema standard di gestione di queste risorse, stabilito appositamente da FSC. Ovviamente nessuna di queste tre frazioni deve contenere fibre vergini. Ma soprattutto, è importante dimostrare la provenienza del riciclato tramite documentazione idonea e sottoporsi a controlli gestionali e documentali, oltre che verifiche visive, da parte degli ispettori accreditati per il sistema FSC.

La scelta di materiali d'imballaggio con certificazione del contenuto di riciclato crea sempre più mercato ai prodotti riciclati di qualità. In 20 anni, Comieco ha permesso la valorizzazione di 45 milioni di tonnellate di carta e cartone; secondo i dati contenuti nell'ultimo Rapporto Annuale disponibile, il riciclo risulta in crescita del 3% rispetto al periodo precedente, con circa 3,2 milioni di tonnellate e 100.000 in più valorizzate. Nei prossimi anni, il miglioramento delle raccolte differen-





**GreenBox X®**  
Buona la scatola,  
eccellente il contenuto

**GREENBOX X® È IL PACKAGING IN CARTONE ONDULATO FATTO IN CAMPANIA RICICLANDO LA CARTA DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA DI CITTADINI ED AZIENDE DEL TERRITORIO.**

**È IL PRODOTTO DI UNA ECONOMIA CIRCOLARE E SOSTENIBILE CHE CREA POSTI DI LAVORO E VALORE PER TUTTA LA COMUNITÀ.**

GreenBox X® è realizzata secondo specifici protocolli dalle aziende della Rete per il Packaging Sostenibile 100% Campania®.

Le aziende della rete misurano l'impatto ambientale delle proprie produzioni e si impegnano a ridurlo, senza deporre; pubblicano il bilancio sociale e si sono sottoposte alle verifiche per ottenere il rating di legalità.

GreenBox X® è l'unica scatola certificata FSC® e dotata di EPD Environmental Product Declaration, scelti quindi in pieno rispetto per gli esigenti richieste ed aspettative di clienti e consumatori.

Il suo ciclo di produzione, basato sul riciclo di prossimità, riduce al minimo le movimentazioni e l'impatto ambientale.

**100% Campania®**  
rete per il packaging sostenibile

partners:

packagingostenibile.com  
081929771

ziate nelle regioni meno virtuose e il crescente fenomeno del commercio elettronico creeranno ulteriori quantitativi a disposizione dell'industria del riciclo.

### Economia circolare in Campania

Fra i tanti casi di aziende che hanno creduto nel valore positivo di questa scelta, il pastificio Garofalo: in collaborazione con Sabox di Gruppo Sada, utilizza scatole americane in cartone ondulato con certificazione FSC Riciclato. Le scatole sono in realtà la punta di un iceberg: nascono dalla 'Rete per il packaging sostenibile: 100% Campania', formata da piattaforme, cartiere, ondulatori e scotolifici impegnati nel riciclo di prossimità. Le aziende di questa rete, promossa da Gruppo Sada, seguono un piano di sostenibilità, pubblicano un report, utilizzano prodotti certificati FSC e li dotano di Dichiarazione EPD. Uno dei primi esempi di economia circolare concreta, anche a livello europeo, il caso campano dimostra che il packaging monouso è compatibile con la necessità di ridurre gli impatti se si certifica la filiera che consente ai materiali di tornare in circolo. Le due etichettature FSC relative a materie prime di riciclo saranno quindi sempre più preferite dagli utilizzatori interessati ad aumentare il proprio impegno ambientale e a ridurre gli impatti.

### Erba e carta insieme

La tendenza a ricorrere a materiali cellulosici riciclati e certificati è un fenomeno trasversale quanto a settori e nazioni: un esempio di utilizzo è GreenNest di Huhtamaki, una versione della tecnologia detta 'fibra stampata' che unisce materiali di riciclo certificati FSC Misto e con erba (ovviamente non certificata FSC) in proporzione ciascuna al 50%. Vincitrice di un premio nel 2015 nella Repubblica Ceca, questa soluzione risulta versatile e adatta sia al comparto food sia a quello non food come imballaggio protettivo antiurto, ma a differenza del precedente caso Mar-Ko, si avvale anche della certificazione Ok Compost, quindi vanta due possibilità di valorizzazione post consumo: riciclo e compostaggio.

Acquistare, dunque, materiali cellulosici per produrre imballaggi, o acquistare imballaggi già pronti con etichettatura Misto e Riciclato, significa avere una garanzia di origine e di corretta gestione delle risorse che diventa contenuto di comunicazione e condivisione con fornitori, clienti, portatori d'interessi consumatori finali e pubbliche amministrazioni.



Informare, sensibilizzare, crescere



### COMIECO

Via Pompeo Litta, 5 - 20122 Milano  
Tel. 02-55024.1  
[www.comieco.org](http://www.comieco.org)



# RERA®

## Rete Energia Rifiuti Ambiente

[www.reterera.eu](http://www.reterera.eu)

[info@reterera.eu](mailto:info@reterera.eu)

**RERA – Rete Energia Rifiuti Ambiente**, è una rete di imprese tra **ARS ambiente Srl** di Gallarate (VA) e **Sintesi Srl** di Vigonza (PD) che nasce da una esperienza decennale di collaborazione e dalla volontà delle due società di integrare e innovare le rispettive competenze e i servizi offerti.

**RERA** si occupa di **economia circolare** e di **efficienza energetica**.

▲ Progetti di **raccolta differenziata** e igiene urbana, anche per gare d'appalto.

▲ Sviluppo di sistemi di **tariffa puntuale** sui rifiuti urbani.

▲ **Piani di gestione** dei rifiuti (Piani regionali, d'Ambito, piani industriali di aziende pubbliche e private del settore).

▲ Analisi delle banche dati **MUD** e **Orso**.

▲ Progettazione e pratiche autorizzative di **impianti di trattamento** dei rifiuti (selezione, compostaggio, digestione anaerobica, ecc.).



▲ Gestione attività di **Osservatorio Rifiuti**.

☀️ Progettazione **interventi di efficienza energetica** in edifici ed impianti di pubblica illuminazione.

▲ Servizi di **consulenza tecnico-giuridica** sulla gestione dei rifiuti urbani e speciali solidi non pericolosi.

☀️ **Diagnosi energetica** e richiesta incentivi come **conto termico** e **certificati bianchi**.

☀️ Redazione e monitoraggio **PAES** e **Piani per l'illuminazione**.

**RERA ha sede presso le aziende fondatrici**



[www.arsambiente.it](http://www.arsambiente.it)  
Tel. +39 0331 777991



[www.sintesionline.eu](http://www.sintesionline.eu)  
Tel. +39 049 8098519

# Liberiamo energia



L'energia è il centro delle nostre vite. Per capirlo, è sufficiente provare l'esperienza di un blackout. Le imprese del settore vivono però una delicatissima fase dove a contare non è più il servizio ma la capacità di dare valore al dialogo con i propri clienti.

Inarea è stata ed è partner delle più importanti aziende dell'energia e delle principali multiutility. Per queste realtà, attraverso il design, abbiamo tradotto situazioni complesse in semplicità di relazione. Liberando energia.

Inarea 

Identity and Design Network

[inarea.com](http://inarea.com)



# Esiste ancora il confine tra B2B e B2C?

**No, ma forse è un falso problema, la domanda da porsi è se abbiamo una storia da raccontare e sappiamo farlo. Il resto è marginale**

L'economia digitale ha sconvolto le logiche tradizionali della comunicazione. Il packaging resta un tema per addetti ai lavori? Se sì, come utilizzare social media, fiere virtuali e media tradizionali. Esiste ancora la distinzione fra mondo business e mondo consumer? A colloquio con Antonio Romano, ceo di Inarea.

## Quando e perché è nata la distinzione tra B2B o B2C?

Quando la comunicazione operava secondo le categorie proprie del broadcasting, da uno a molti, si cercava di individuare dei target group su cui orientare il messaggio. È evidente quindi che, se un'azienda produce macchine automatiche, non ha bisogno di comunicare con pubblici generici: per questo in passato si sono sviluppate logiche B2B che orientavano il contenuto in funzione dell'interesse dei destinatari. Viceversa, chi puntava al pubblico dei consumatori finali, ha sviluppato modalità B2C. Tutto questo fino a quando le quantità in gioco fra l'offerta e la domanda erano a valori fisiologici, ben lontani da quelli a cui siamo abituati ora.

## Erano inferiori?

Decisamente: non ho sinceramente contezza dei numeri, ma è folle l'incremento quotidiano di contenuti introdotti nei canali di comunicazione. Cosa succederà? I meccanismi di crescita non possono essere infiniti: l'effetto che tale moltiplicazione ha già sortito è quello noto della progressiva disattenzione da parte del pubblico per qualsiasi cosa. Abbiamo un Olimpo fatto di pochi brand, di pochi prodotti, di

poche imprese, di pochi servizi che sono noti fra miliardi di altri e costituiscono un universo aspirazionale del consumatore; poi c'è una massa informe di prodotti che magari godono di notorietà ma limitata a territori o a precise categorie di portatori di interessi.

## Cosa potrebbe iniziare ad orientarci?

Le linee-guida della comunicazione, senza negare i meccanismi preesistenti, dovranno aiutarci ad individuare non già il cliente che ha bisogno di un determinato prodotto, ma il cliente che crede in quello che fa il produttore. Sembra un gioco, una sofisticazione verbale: in realtà si tratta di una questione molto più profonda, perché noi ci riconosciamo nelle persone o nelle organizzazioni che dispongono di paradigmi ai quali ci affidiamo più volentieri. Crediamo nelle loro affermazioni, crediamo nelle cose che fanno. Poi, è evidente che quando scatta in noi il bisogno, tendiamo a rivolgerci a loro; questo è il pregiudizio legato a un'adesione ideologica, emozionale.

## Perché un'azienda può definirsi leader?

Nel concetto contemporaneo di leadership, il fatturato o la quantità in generale non contano: un'impresa svolge un ruolo guida nel momento in cui è in grado di essere fonte d'ispirazione, a prescindere dalla vendita del prodotto messo sul mercato. E ciò avviene fondamentalmente perché vogliamo essere assicurati rispetto a un pensiero che ci siamo formati.

## Questo come impatta sulla linea di confine sempre più sottile tra il B2C e il B2B?

La comunicazione da uno a molti e per set-



*Antonio Romano, ceo di Inarea.*



*È cambiato completamente l'approccio al mercato: spesso sulla piattaforma di e-commerce vai più per curiosare che per comprare ma, se trovi tante stelle e giudizi positivi, entri in empatia con quel prodotto e da lì all'acquisto il passo è breve*

tori esiste sempre ma non si basa sugli automatismi di prima, quindi è caduta la sua efficacia. Supponiamo di attivare un processo di comunicazione secondo lo schema B2B di una volta: nella migliore delle ipotesi intercettiamo un pubblico che risponde "Ok, entri nel nostro albo fornitori". Ma se in quel segmento specifico, per esempio, l'azienda in questione si è già conquistata con la sua storia un ruolo leader ed è già tenuta in considerazione da parte di tutti i suoi referenti, la logica della comunicazione potrà essere diversa: non sarà scelta perché sta proponendo un nuovo modello ma propone sempre una storia di innovazioni che garantiscono per quel nuovo modello.

#### **In che modo i social media hanno contribuito grandemente a ridurre questo confine?**

Un tempo il meccanismo partiva dalla promessa dell'advertising rispetto a un prodotto, soprattutto un prodotto nuovo. Il consumatore lo testava e, se piaceva, lo ricomprava: era la prova provata del successo. Se, invece, non era soddisfatto non lo ricomprava più e questo ne decretava il fallimento. Oggi non si arriva nemmeno alla fase di test: il passaparola dei social determina il successo. L'affermazione dell'e-commerce ruota intorno alle opinioni di altri come te che hanno già provato quel prodotto. È cambiato completamente l'approccio al mercato: spesso sulla piattaforma di e-commerce vai più per curiosare che per comprare ma, se

trovi tante stelle e giudizi positivi, entri in empatia con quel prodotto e da lì all'acquisto il passo è breve.

**Ad un'azienda alle prese con la diffusione di contenuti tecnici e che tradizionalmente lo fa rivolgendosi a operatori del settore, che tipo di consiglio si potrebbe dare? Parliamo di tecnologie per il riciclo, di produttori di materiali da imballaggio e di imballaggi, di macchine che confezionano i prodotti... A questo tipo di aziende suggerirebbe di continuare a fare la tradizionale comunicazione B2B?**

Absolutamente no. Soprattutto a quelle aziende che si rivolgono a grandi gruppi sempre più impegnati sui temi della sostenibilità. Inizierei a raccontare le mie macchine o i miei materiali in termini di effetti della performance e non della performance in quanto tale: mettendomi dalla loro parte, non penso che il mio cliente sogni l'acquisto della mia macchina, ma sogni un suo prodotto migliore, grazie anche all'apporto della mia macchina. Quindi devo ragionare sugli effetti, non sulle cause.

Devo evidenziare il fatto che, ad esempio, la mia macchina a parità di prestazioni rispetto a quelle della concorrenza, consuma meno energia elettrica; richiede meno spazio in termini di ingombro; è ergonomica e perciò rispetta gli operatori che ci lavorano intorno; non inquina perché le persone che sono a diretto contatto non ne risentano in termini di salute e, in definitiva, la mia macchina è stata pensata perché tu possa ottenere un prodotto migliore ed 'essere' quindi migliore.

**La maggior parte delle aziende nel settore del packaging tende a comunicare soprattutto attraverso una presenza massiva a fiere nazionali e internazionali. La maggior parte del budget va in quella direzione. Cosa ne pensa?**

La fiera è un meccanismo antico quanto il mondo e, proprio per questo, è ancora effi-





cace. Ormai non si va più in fiera perché c'è il nuovo prodotto. È chiaro, questo è un prerequisito. Se si ha un nuovo prodotto si aspetta la fiera per presentarlo. La fiera ti permette di incontrare i tuoi colleghi concorrenti, i tuoi fornitori, i tuoi clienti e i tuoi clienti potenziali, ma li incontri in una dimensione propria da spazio fisico. E questo ti permette di capire se e dove hai sbagliato, che cosa è più giusto fare: c'è una percezione umana tangibile che rende il tutto più convergente nello stesso momento.

Questo è il grande magnetismo della fiera. Aggiungo un altro aspetto: la fiera normalmente avviene in una città che è diversa da quella in cui vivi e quindi l'essere un po' in "gita" ha una componente straordinaria. Anche se vai lì e ti ammazzi di lavoro, comunque c'è quella dimensione dello star fuori, legittimato dall'impegno professionale, che però ti rende psicologicamente meno vincolato a quelle logiche della quotidianità del lavoro stesso. Quindi non è un caso che le fiere e le convention non abbiano perso particolari quote di mercato durante questa lunga stagione di crisi, proprio perché fondamentalmente hanno questo ruolo aggregante.

**In conclusione, dovendo presentare ad esempio una macchina, la comunicazione dovrebbe partire non dal "cos'è" e "come funziona" ma dal "perché"?**

Lo schema di comunicazione potrebbe essere il seguente: "questa macchina è stata pensata, progettata e realizzata perché, oltre a compiere il suo lavoro come lo fanno anche le altre macchine, ha questo tipo di prerogativa." Torniamo al ragionamento iniziale: non sto cercando qualcuno che ha bisogno di 'quella' macchina, ma sto cercando qualcuno che crede nelle cose in cui io ho creduto realizzandola. Questo è il principio su cui si fonda tutta la comunicazione contemporanea che è l'essenza della vita di oggi: noi non perdiamo più tempo con gli altri se non ci manifestano quel senso di accoglienza, di empatia, che serve a farci capire che, tra noi, c'è un qualcosa di già condiviso e che quindi crea le basi per una condivisione futura. C'è una frase di Borges che amo molto e dice "le parole sono simboli che postulano un ricordo condiviso". E le parole sono una materia prima importante nella comunicazione! ■

*La fiera ti permette di incontrare i tuoi colleghi concorrenti, i tuoi fornitori, i tuoi clienti e i tuoi clienti potenziali, ma li incontri in una dimensione propria da spazio fisico. E questo ti permette di capire se e dove hai sbagliato, che cosa è più giusto fare*



# La responsabilità sociale del settore dell'imballaggio

**Le imprese del comparto ottengono "buoni voti" nel risparmio energetico e nel contenimento delle emissioni di CO<sub>2</sub>**

**N**el settore dell'imballaggio si parla sempre più spesso di responsabilità sociale dell'impresa e vengono redatti sempre più bilanci sociali. Tuttavia, non è detto che le parole e le buone intenzioni si traducano automaticamente in atti concreti.

Bisogna disporre di strumenti che permettano di verificare l'effettivo impegno delle aziende. La banca dati CSRHub raccoglie informazioni sulla responsabilità sociale d'impresa e la valuta assegnando un punteggio compreso tra zero (valore minimo) e 100 (valore massimo). Le aziende sono giudicate sul loro impegno responsabile nei confronti della società civile, della forza lavoro, dell'ambiente e della governance.

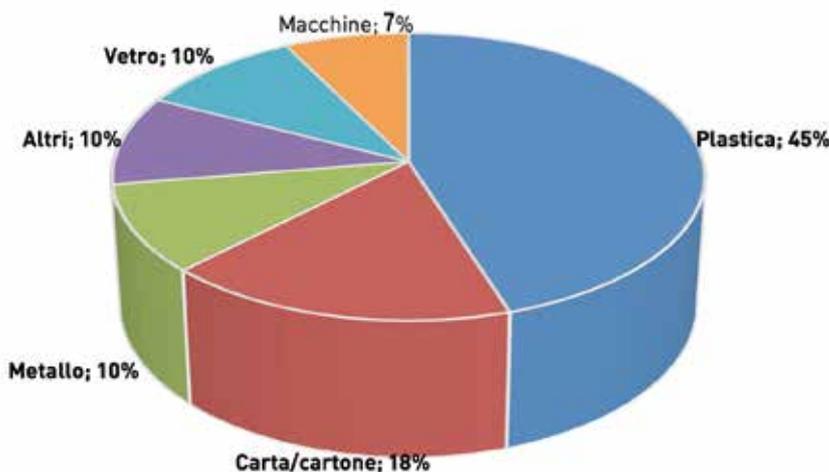
La banca dati CSRHub propone il profilo completo di 8.560 società operanti in 131 settori diversi e 93 paesi. Il settore dell'imballaggio raccoglie dati sull'impegno in termini di responsabilità sociale di 40 imprese. Tra queste due, IMA e Zignago Vetro, sono italiane. Per l'essenziale si tratta di grandi multinazionali produttrici di materiali per l'imballaggio, che operano sui principali mercati e che, con le loro scelte strategiche, influenzano i loro concorrenti più piccoli.

Nella **figura 1** viene riportata la distribuzione delle 40 imprese produttrici d'imballaggio rispetto al microsetto di appartenenza. La produzione di contenitori e film in plastica rappresenta il gruppo più numeroso con il 45% del totale. Segue poi il settore degli imballaggi in cartone ondulato e carta. La produzione di macchine per l'imballaggio costituisce il microsetto più piccolo con solo il 7% del totale.

Dal punto di vista della distribuzione geografica il Nord America si conferma come la prima area di provenienza del campione di imprese con il 35% del totale. L'Unione Europea si classifica al secondo posto con il 32,5% del totale (vedi figura 2). Si tratta di un'importante differenza rispetto alla distribuzione geografica dell'insieme delle imprese contenute della banca dati e del sottoinsieme delle industrie utilizzatrici di imballaggi precedentemente analizzati. Infatti, nei casi precedenti emergeva un ritardo dell'Unione Europea rispetto al Nord America e all'Asia.

La distribuzione geografica della **figura 2** ci segnala che le imprese del settore imballaggio impegnate nel campo della responsabilità sociale si suddividono, più o meno, in modo proporzionale alla localizzazione delle capacità produttive a livello mondiale.

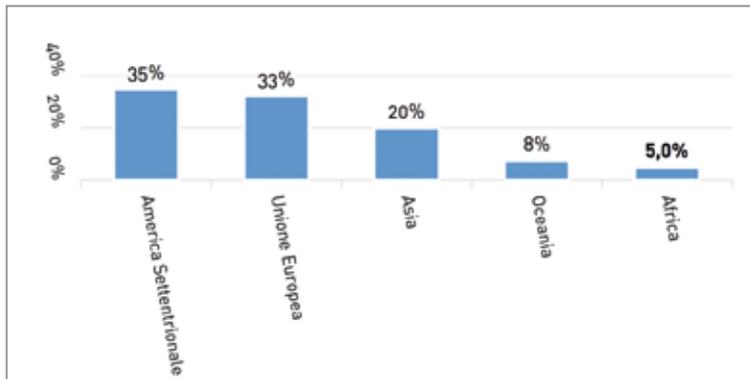
**Figura 1 – Il settore dell'imballaggio**



Fonte: Elaborazione su dati CSRHub – gennaio 2018



Figura 2 – La distribuzione geografica



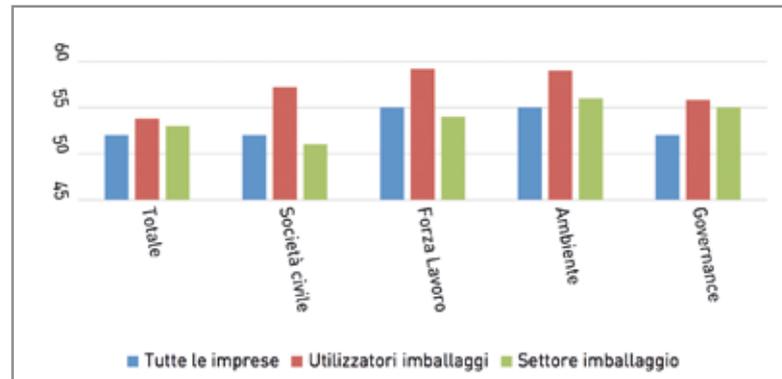
Fonte: dati CSRHub – gennaio 2018

Un discorso a parte merita la valutazione della qualità dello sforzo in termini di responsabilità sociale delle imprese del settore imballaggio. Quest'ultimo non può venir misurato in termini assoluti, ma soltanto in termini relativi.

Nella **figura 3**, sono riportati i punteggi di CSRHub per l'insieme delle 8.560 imprese della banca dati, per le 601 aziende dei settori utilizzatori d'imballaggio e per le 40 società che stiamo analizzando. Il confronto con i settori a valle è utile perché chi si impegna in termini di responsabilità sociale d'impresa è tenuto a valutare anche gli sforzi effettuati dai suoi fornitori. Per questo motivo, i settori utilizzatori di materiali o tecnologie per l'imballaggio esercitano una pressione sui loro fornitori: è una pressione che tende a spingerli verso pratiche più virtuose nel campo della responsabilità sociale d'impresa, perché gli utilizzatori d'imballaggi hanno un rating CSRHub elevato. Nel complesso le imprese del settore imballaggio attuano un impegno in termini di responsabilità sociale d'impresa che è superiore a quello della media, ma inferiore a quello dei loro clienti.

Se si leggono le valutazioni di CSRHub come una pagella, si può vedere che le imprese del settore imballaggio ottengono "buoni voti" nel risparmio energetico e nel contenimento delle emissioni di CO<sub>2</sub>. Invece, i "voti" sono leggermente inferiori alla media nei campi del contributo allo sviluppo della società civile e delle politiche nei confronti della forza lavoro.

Figura 3 - il settore dell'imballaggio a confronto



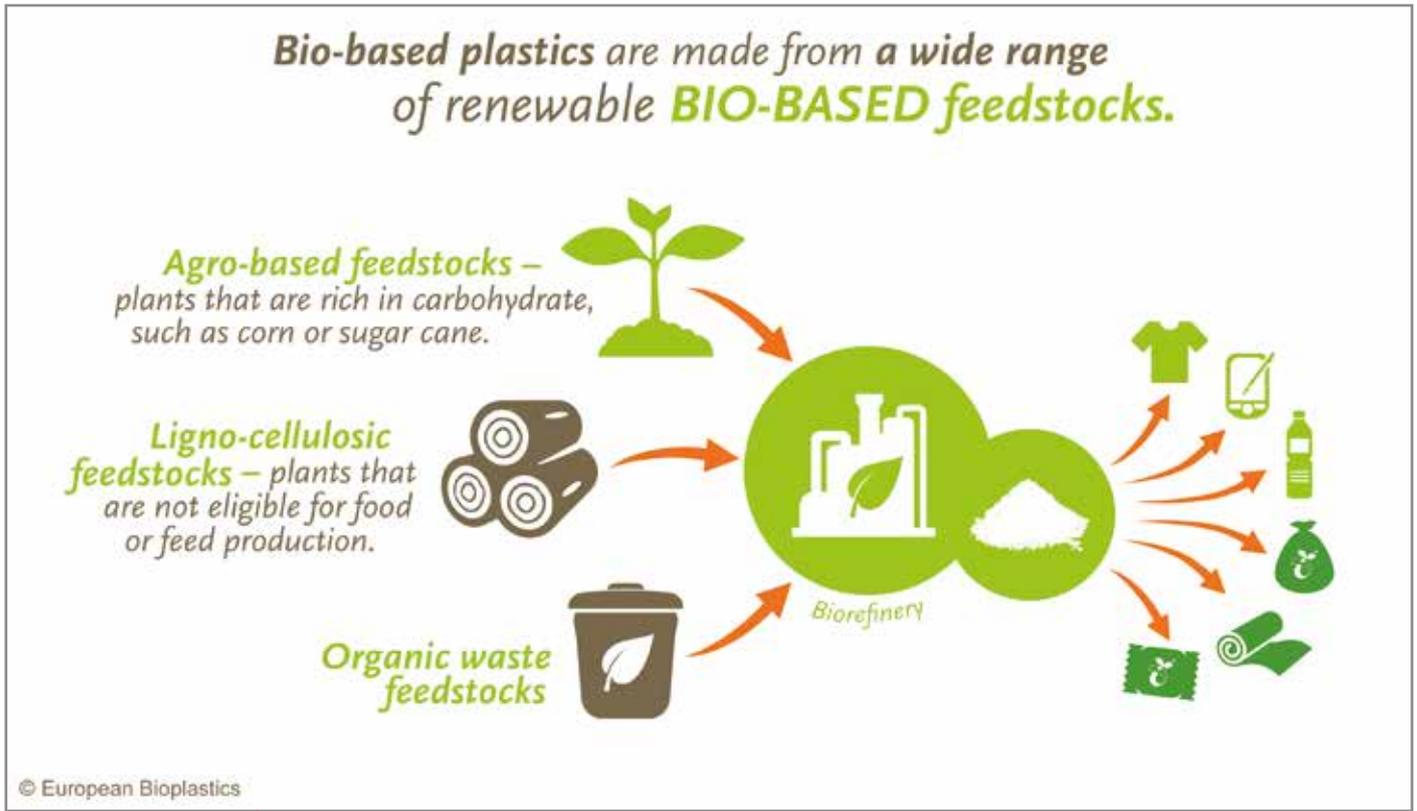
Fonte: dati CSRHub – gennaio 2018

Nel leggere questi dati non bisogna dimenticare che le risorse di cui dispongono le imprese non sono infinite e che progredire in termini di responsabilità sociale d'impresa ha un costo finanziario e umano (ore di lavoro). Le aziende devono necessariamente fare scelte che dipendono molto dal settore di appartenenza: le valutazioni di CSRHub permettono di rivelare le preferenze delle imprese. Il settore dell'imballaggio è un settore industriale che produce beni intermedi in grandi unità produttive e non è direttamente a contatto con il cittadino-consumatore. Non sorprende che i suoi dirigenti ritengano più responsabile concentrare i loro sforzi non su iniziative nei confronti della società civile, ma nella riduzione della loro impronta sull'ambiente.

Invece, le particolari caratteristiche del settore non permettono di spiegare i risultati inferiori alla media delle politiche nei confronti della forza lavoro: in questo campo i produttori del settore imballaggio dispongono di margini per fare meglio. Misurare la responsabilità sociale d'impresa serve proprio a questo: confrontare i propri risultati con quelli dei concorrenti e di altri settori allo scopo di fare meglio in futuro.

(di Antonio Savini-ASEtudes) ■

**La banca dati CSRHub propone il profilo completo di 8.560 società operanti in 131 settori diversi e 93 paesi. Il settore dell'imballaggio raccoglie dati sull'impegno in termini di responsabilità sociale di 40 imprese**



Materie prime che contribuiscono alla produzione di bioplastiche.

## Biomasse per bioplastiche: sì, ma a quale prezzo?

**Non c'è sottrazione di risorse alle filiere alimentari né di terreno ad uso agricolo a danno di fasce di popolazione in difficoltà economica e sociale**

La coltivazione di biomasse dedicate alla produzione di polimeri biobased e biodegradabili/compostabili potrebbe sottrarre terreno destinato a usi agricoli? Ecco la risposta di European Bioplastics, l'associazione che rappresenta la filiera europea delle bioplastiche.

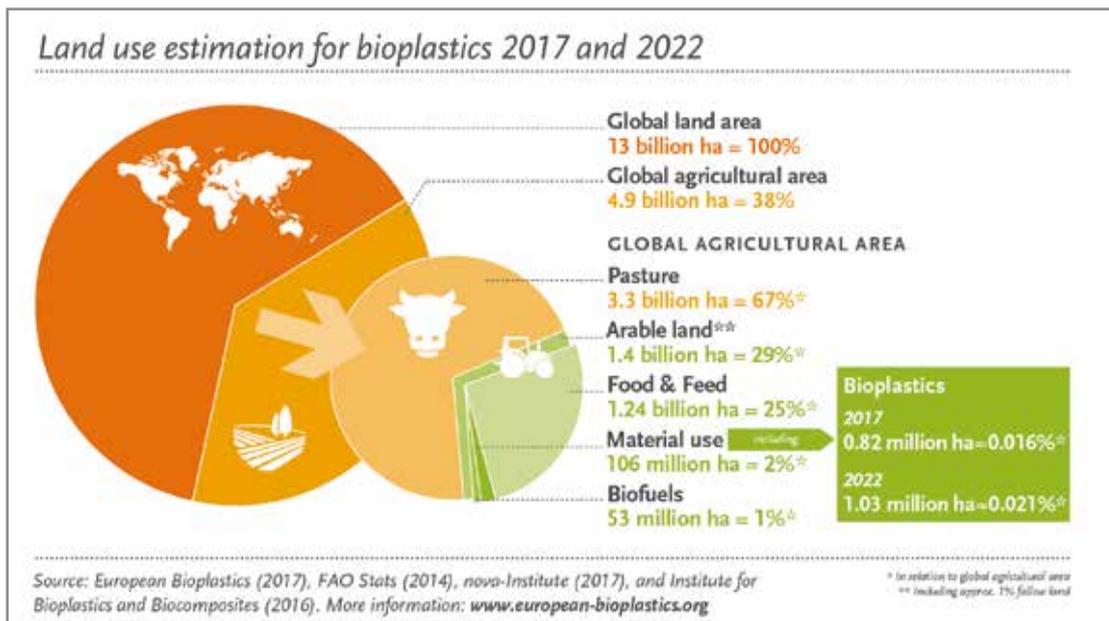
L'approvazione lo scorso gennaio del Regolamento europeo sulla governance dell'energia cambierà l'approccio alle strategie energetiche: entro il 2020 saranno cancellati i sussidi ai combustibili fossili mentre aumenteranno gli investimenti per l'efficienza energetica per arrivare, entro il 2050, a emissioni zero in tutta Europa. In questo processo di transizione

si inseriscono le bioplastiche, derivate non da fonti fossili (petrolio) bensì totalmente o parzialmente da fonti rinnovabili, differenziandosi dunque dalle materie plastiche tradizionali per il contributo alla riduzione delle emissioni di gas serra.

Il dibattito più attuale riguarda ora le biomasse necessarie per produrre bioplastiche che, secondo alcuni, sottrarrebbero terreno fertile alle coltivazioni agricole. Secondo European Bioplastics (EUBP) il problema non sussiste: le bioplastiche sono prevalentemente prodotte da materie prime di origine agricola, quindi piante ricche di carboidrati quali grano o canna da zucchero, ma l'evoluzione del set-



Stima di terreno necessario per produrre bioplastiche (2017-2022).



tore richiede una ricerca continua per diversificare la materia prima vegetale. Nelle attività di ricerca rientra lo sviluppo di tecnologie di fermentazione innovative e specifiche per biomasse lignocellulosiche, quindi di provenienza diversa dalle coltivazioni tradizionali, oltre che da materiali agricoli di scarto.

#### Meno dello 'zero-virgola'

Il terreno utilizzato per la coltivazione di biomasse destinate alla produzione di bioplastiche corrispondeva nel 2017 allo 0,016% dell'area agricola totale mondiale, di cui il 97% utilizzato per coltivazioni agroalimentari e allevamento. Per EUBP l'eventuale accelerazione del ritmo di crescita dell'industria imporrebbe un aumento minimo nell'utilizzo dell'area agricola pari allo 0,021% entro il 2022. Il calcolo dell'area necessaria per la produzione di bioplastiche è il frutto di stime basate sulla capacità produttiva attuale, sul tipo di materia prima utilizzata, sulla quota di utilizzo dell'impianto di trasformazione e sul contenuto effettivo di materia biologica nella resina finale.

I dati sono stati forniti dai produttori di bioplastiche, che hanno messo a disposizione i propri metodi di calcolo in funzione delle diverse pratiche agricole, condizioni atmosferiche e varietà di raccolto; in assenza di dati, sono state utilizzate le stime generali fornite dall'ifBB, l'Istituto per bioplastiche e biocompositi dell'Università di Hannover. I dati risultanti si riferiscono alla quantità di suolo necessaria per produrre una

tonnellata di biopolimero presupponendo che l'intero campo sia dedicato alla coltivazione di materie prime per bioplastiche, ipotesi non proprio realistica. Inoltre, la base di calcolo sviluppata dal Nova-Institute distingue tra i terreni utilizzati per la produzione industriale (includere le bioplastiche) e la quota parte utilizzata per altri scopi, quali alimentare e allevamento.

#### Quali strategie future

Per EUBP l'apporto continuo di biomasse per svariate applicazioni, da quelle alimentari all'impiego come materia prima, sarebbe in funzione di determinate strategie da adottare nel breve e lungo termine. Oltre alla ricerca di terreni incolti e di risorse differenti, come le biomasse lignocellulosiche, è possibile migliorare l'efficienza del processo di trasformazione industriale delle materie prime con l'ausilio di particolari microrganismi e utilizzando processi chimico-fisici ottimizzati.

Le opzioni più percorribili sarebbero proprio i campi agricoli, individuati attraverso ricerche attente, dai quali ricavare oltre al consueto raccolto anche sottoprodotti come le biomasse lignocellulosiche, con conseguente maggiore efficienza produttiva a tutto vantaggio degli agricoltori.

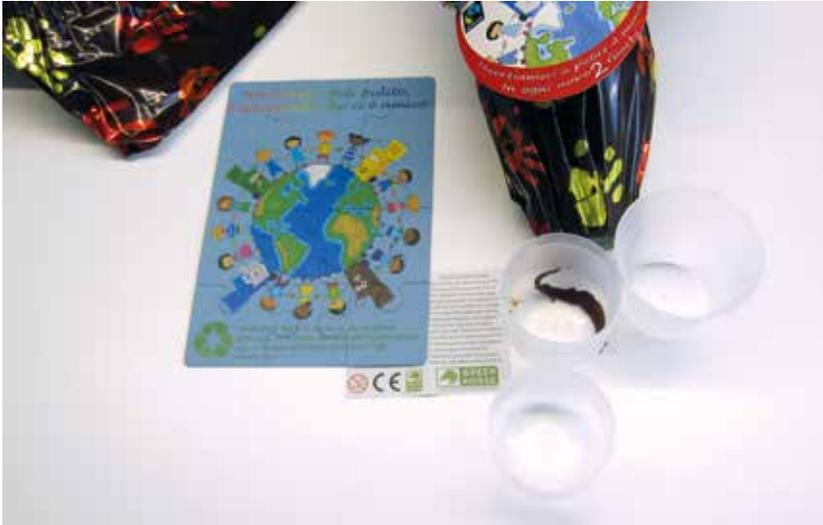
Gli enti certificatori esistenti potrebbero poi contribuire definendo i criteri economici, ambientali e sociali per rendere le bioplastiche un effettivo vantaggio innovativo. (a cura di Mari-nella Croci) ■

**Le opzioni più percorribili sarebbero proprio i campi agricoli, individuati attraverso ricerche attente, dai quali ricavare oltre al consueto raccolto anche sottoprodotti come le biomasse lignocellulosiche, con conseguente maggiore efficienza produttiva a tutto vantaggio degli agricoltori**



# Uova di Pasqua: più eco-sorprese e un po' meno involucri

Come ridurre l'overpackaging e indurre al riciclo ed al riuso: brevi note su due prodotti recenti delle feste pasquali per prepararsi alla stagione 2019



**L**a riduzione dei materiali d'imballaggio, oppure la sostituzione con altri meno ingombranti e più facilmente riciclabili, dovrebbe essere una delle pratiche non solo più suggerite, ma attuate. Nonostante i consorzi CONAI di filiera promuovano la prevenzione, vi sono settori e momenti dell'anno in cui le buone pratiche stentano a decollare. Pasqua con le sue uova di cioccolata è una di quelle occasioni.



Si persevera in scelte tradizionali: un metro quadrato di poliestere metallizzato in stile 'coperta termica per ipotermia', gusci e supporti in polipropilene profondi fino a un terzo dell'altezza delle uova, collarini in cartoncino grandi come bavaglino per bambini di tre anni.

## Alibi. Basta educare

Si è soliti addurre la scusa del marketing nel ricorrere a materiali sovrabbondanti o faticosi da avviare alla differenziata: si sostiene che, in assenza di incarti o soluzioni tradizionali, non si venderebbero o si regalerebbero quote di mercato alla concorrenza. "È il consumatore che li vuole così, che desidera l'abbondanza visiva come riprova del valore e della qualità", dimenticandosi però che il consumatore è stato educato così proprio dal marketing.

È tutto da dimostrare che un cambio di passo deprimerebbe le vendite. Intanto, la responsabilità del produttore (ambientale ma anche sociale) andrebbe presa maggiormente in considerazione, con scelte differenti opportunamente comunicate. Tuttavia, segnali di cambiamento non mancano. A partire dal cuore del proble-

ma, o dell'uovo: le sorprese. Per decenni una più oscena e improponibile dell'altra, candidate a diventare rifiuti nel giro di pochi minuti dal momento dell'apertura dell'uovo.

## Ferrero

Ecco due esempi fra i tanti possibili, destinati a due pubblici diversi,



per provare a correggere il tiro: l'uovo Ferrero Rocher di quest'anno offre una confezione di Ferrero Rocher: nessuna sorpresa, dunque, ma un omaggio ambito che rammenta il gusto e la qualità degli ingredienti dell'uovo stesso. Involucro metallizzato e collarino rientrano nell'abbondanza tipica di tante altre confezioni pasquali, sorprende invece l'involucro rigido interno che protegge il prodotto: un termoformato bivalva con bordo da incastrare in una coppetta per stabilizzare l'uovo.

Senza entrare nel merito della funzione tecnica di questa scelta (necessità di alta protezione, processo produttivo automatico, tipologia di stampo necessaria alla produzione di un prodotto con superficie corrugata, ecc.), resta tuttavia la sensazione di overpackaging: il guscio è grande quasi come una palla da rugby. Suggestire forme di riutilizzo, oppure modificare il guscio per renderlo riutilizzabile potrebbe essere la strada per regalare una seconda vita ad un manufatto importante come questo.

## Coop

Le due uova al cioccolato fondente e al latte della linea Coop Solidal hanno proposto sorprese per bambini ispirate al tema del riciclo: due i giochi, e ciascuno di essi utilizzabile in due modalità differenti. Sono stati realizzati in carta riciclata da GDOMarketing di Bologna, stampati con colori atossici. Interessante è il fatto che Coop abbia voluto allineare il messaggio etico-sociale della linea Solidal a quello ambientale dei giochi, ma proprio perché questi parlano di prevenzione, raccolta differenziata e riciclo, ecco che come si suol dire "se hai fatto 30, fai 31". Il collarino in cartoncino si poteva



evitare? Aniché un metro quadrato di plastica metallizzata, si poteva ridurre la quantità o il volume, magari considerando altri materiali o altri design che richiedessero meno materiale? Uno spunto da considerare per la prossima stagione potrebbe essere la dematerializzazione del gioco: un supporto cellulosico stampato, di dimensioni contenute da usare come base per connettere a un gioco digitale da sviluppare tramite smartphone. L'impatto del packaging delle uova pasquali è modesto rispetto ad altri consumi non stagionali, ma possiede un elevato valore educativo delle abitudini sociali: i messaggi veicolati si ricorderanno molto di più. Oltretutto, è proprio il momento in cui la natura riapre gli occhi dopo il sonno invernale e vorrebbe trovare come sorpresa un essere umano più gentile. ■



# Applicazioni e R&D per l'economia circolare

**Fino dove possiamo spingerci nel riciclo delle plastiche? Possono nascere nuovi materiali ibridi? Quali mercati traineranno la domanda? L'esperienza trentennale di un tecnologo del settore**



*Alessandro Trentini, fondatore di Idea Plast specializzata in soluzioni per l'economia circolare nel settore delle materie plastiche di seconda vita.*

**L**a grande distribuzione e la ristorazione commerciale sono oggi protagoniste dell'economia circolare anche tramite il packaging a fine vita. Gli arredi dei punti di vendita, i carrelli, gli imballaggi secondari e terziari, le isole promozionali, i vassoi e tanti altri elementi di servizio anche esterni (dissuasori di parcheggio, aree attrezzate per i giochi dei bambini, ecc.) possono accogliere materiali di seconda vita. Inoltre, l'adozione di sistemi di dispensing e di riutilizzo contribuisce, oltre alla riduzione di pesi e volumi degli imballaggi, a limitare l'immissione di rifiuti da riciclare.

Negli ultimi 15 anni, Alessandro Trentini e la sua Idea Plast srl di Lainate (MI) hanno aiutato alcune catene della GDO e della ristorazione a progettare e produrre sistemi che prevengono i rifiuti e ne contengono le materie prime di ricic-

clo in arrivo da molte filiere, non solo quelle del packaging.

## **Qual è la specializzazione di Idea Plast?**

Siamo nati nel 1988 come studio tecnico di supporto alle numerose aziende della zona intorno a Milano che stampano materie plastiche o che costruiscono stampi. Dal 2000 abbiamo cambiato ragione sociale in Idea Plast per rispondere alla domanda del mercato "cosa si può fare di innovativo e personalizzato" con le materie plastiche per cogliere le opportunità generate da due necessità sempre più diffuse: prevenire la formazione dei rifiuti, riciclare materie plastiche e dar loro così una seconda vita.

## **Il dispensing viene proposto come soluzione salva-sprechi di prodotto e di riduzione dell'imballaggio. Quali criticità presenta questa soluzione?**

Abbiamo iniziato realizzando due erogatori su richiesta di un nostro cliente che in seguito ha deciso di non proseguire nel progetto: ritirato il tutto, abbiamo studiato le potenzialità del



*Il dispensing è una soluzione salva-sprechi di prodotto e di riduzione dell'imballaggio.*



settore e abbiamo compreso la soluzione non era un dispenser unico ma più soluzioni adatte a potere soddisfare le esigenze nei diversi ambiti: a titolo esemplificativo, la caramella gommosa ha problemi di erogazione diversi rispetto a un legume piuttosto che a delle arachidi.

Partendo sempre dalla progettazione e arrivando al prodotto finito, abbiamo messo a punto tipologie per varie esigenze di erogazione, ma non solo per gravità: per esempio, l'erogazione di marmellate taglia grandi quantità di packaging sia nella ristorazione alberghiera sia nei chioschi e nei bar per la preparazione di prodotti farciti. Analogo ragionamento è stato fatto per altri alimenti densi e cremosi, salse comprese.

### Quali altre applicazioni possono contribuire a ridurre pesi e volumi dell'imballaggio?

L'imballaggio riutilizzabile in sé e per il suo contenuto di plastiche di seconda vita. Per un'importante catena distributiva nazionale abbiamo progettato una cassa in plastica come imballaggio secondario logistico riutilizzabile: dai disegni tecnici alla prototipazione, dagli stampi alla produzione fino allo stampaggio dei nuovi contenitori con percentuali di polimeri riciclati da filiere controllate e a termini di legge. Quello del packaging secondario e terziario è un settore che crescerà notevolmente nei prossimi anni e non solo a livello italiano: la grande distribuzione è interessata a progetti di articoli ad alto contenuto di riciclato.

### Quali sono le opportunità nel settore degli arredi per esterni?

Dal punto di vista dei materiali, abbiamo iniziato a studiare oltre 15 anni fa la stampabilità di plastiche di due flussi principali: raccolta differenziata di imballaggi in LDPE, HDPE e PP, escluso il PET; scarti industriali di PVC, mixato con rigenerato espanso e farina di legno rigenerata. Abbiamo ottenuto due materiali di base che ci hanno permesso di creare un ampio catalogo per il mercato più importante, quello delle



pubbliche amministrazioni, che però è lento nel recepire gli inviti della legge sul GPP.

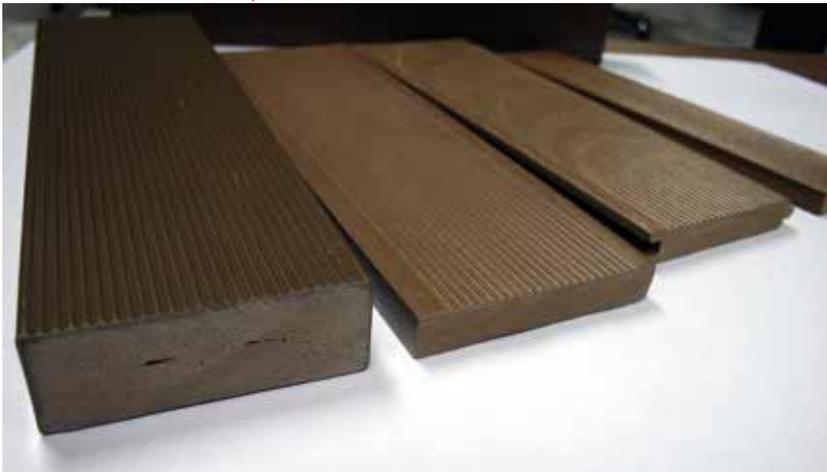
### Quali sono le difficoltà connesse al riciclo delle plastiche in manufatti di seconda vita?

Accanto a quelle tecniche, quelle economiche: ogni progetto deve risultare sostenibile sul piano dei costi, il risparmio rispetto al ricorso a materie prime tradizionali è l'elemento trainante. Un esempio di materiale innovativo nato dallo studio di un mix di nuova generazione è alla base della consulenza tecnica per Greenrail, la traversina ferroviaria realizzata a partire da plastiche e gomme riciclate. Nel corso degli ultimi mesi, la start up italiana che ne detiene i brevetti ha siglato importanti accordi commerciali esteri.

### Quali altre applicazioni si possono proporre unendo polimeri e gomme a fine vita?

Di recente una società italiana ci ha commissionato la realizzazione di una serie di famiglie di tecnopolimeri o comunque di materie pla-

*Le cassette FEV per ortofrutta sono realizzate come riutilizzabili di lunga durata in HDPE vergine per uso alimentare ma anche in materiale riciclato proveniente dal ritiro delle stesse cassette, in percentuali crescenti, fino al 100%, per utilizzi industriali non food contact.*



*I pali sono realizzati al 100% in plastiche di riciclo miste, le travi invece all'80% in PVC da scarti industriali + 20% di farina di legno. Entrambi, certificati col marchio Plastica Seconda Vita, sono fra gli elementi costruttivi delle soluzioni del catalogo Green Projects.*

stiche contenenti una percentuale di polverino di gomma; non l'abbiamo inglobato semplicemente come inerte, come carbonato di calcio o talco per diminuire semplicemente il prezzo: invece sfruttiamo le caratteristiche di questo prodotto per ottenere prestazioni particolari.

### **Tornando alle applicazioni nell'ambito delle attività del commercio organizzato, quali altre applicazioni da plastiche di riciclo possono avere uno sviluppo importante?**

Il PET proveniente dal settore alimentare è ottimo per la produzione di vassoi dedicati a tutta l'area della ristorazione. In genere si immaginano le mense aziendali e le catene di fast food, ma la ristorazione fuori casa è fatta di tanti mondi, da quello ospedaliero pubblico e

privato fino alle strutture delle residenze sanitarie assistenziali che in un mondo di progressivo innalzamento dell'età media sono destinate a moltiplicarsi.

### **Vi sono frazioni problematiche come il 'plasmix' formato da plastiche miste residue. Che tipo di mercato intravedete?**

Oggi occorre lavorare ancora molto per cercare di sottrarre il più possibile frazioni interessanti anche dal plasmix: in Italia una percentuale fra il 50 e il 60 delle plastiche in arrivo dalle raccolte differenziate rimane inutilizzata e prende la via o delle discariche o dei termovalorizzatori. Idea Plast sta facendo ricerca per cercare di 'estrarre' molto di più da questo materiale residuo: non tutto sarà recuperabile e quel poco che rimarrà potrebbe prendere la strada della pirolisi. Abbiamo un progetto anche su questo secondo fronte.

### **Quanto è importante la tracciabilità dei nuovi manufatti?**

Essenziale, sia con sensori nel caso delle traversine ferroviarie piuttosto che dei giochi per bambini, fino ai microchip da inglobare nello stampaggio delle cassette per l'ortofrutta, che possono contenere microchip per differenti funzioni.

### **Economia circolare nel settore delle materie plastiche: da cosa partirebbe?**

Uno dei temi chiave per il futuro potrebbe essere quello della razionalizzazione delle tipologie e della struttura dei manufatti. Nel primo caso occorre che le aziende utilizzatrici semplifichino: per esempio, nel caso della ristorazione commerciale non si possono trovare 11 materiali diversi nei sistemi di raccolta differenziata a disposizione dei clienti. Nel secondo caso è necessario fare ricerca e sviluppo perché il manufatto a fine vita contenga frazioni separabili con tecnologie e costi accessibili, oppure il materiale composito di cui è fatto una volta riciclato offra prestazioni e costi interessanti per una seconda vita. ■



## *Slim & light technologies*

Sleeve PET su PET, Roll Feed, Dual Label e Digital Printing sono le nostre soluzioni per un'etichettatura sostenibile, per chi vuole ridurre gli sfridi, ottimizzare il layout, risparmiare sugli impianti, offrire contenitori sempre più monomateriali



# Prove di matrimonio tra IA e packaging



## Benefici anche per la gestione degli aspetti ambientali del contenitore a fine vita ma anche del contenuto

**L** Intelligenza Artificiale può costituire una vera e propria rivoluzione nel campo industriale. Fino ad oggi siamo stati abituati a macchine che devono essere programmate per ogni singolo compito. Grazie all'IA stiamo invece arrivando a macchine che possono osservare, prendere decisioni, imparare dall'esperienza. Una grande area di impiego riguarda il sentiment analysis: si tratta di strumenti che analizzano i social network e sono in grado di evidenziare i sentimenti, gli stati

d'animo e le percezioni dei consumatori verso un prodotto, un servizio o un'azienda. Nel 2015 Gian Marco Stefanini di [www.web-research.it](http://www.web-research.it) ha utilizzato tecniche di questo tipo per rilevare il sentiment dei consumatori italiani a proposito del packaging con risultati reali circa il giudizio in rete dei consumatori sull'imballaggio: sull'imballaggio alimentare il 74% dei giudizi monitorati è negativo, il 21% positivo, il 5% neutro. Fra quelli negativi, il 92% riguarda l'impatto ambientale nella produzione dei materiali, mentre l'88% il fatto che diventino



Piero Pocianti.



rifiuti, anche se una parte viene avviata a riciclo o a compostaggio. Il 79% è relativa al fatto che metà dei sei materiali usati vengono generalmente abbandonati nell'ambiente. Infine, il 64% associa la presenza dell'imballaggio alla promozione di prodotti industriali che invece penalizzano prodotti del territorio.

### **Progettazione**

Un'altra area importante riguarda la capacità di analizzare e ottimizzare i processi, soprattutto quelli aziendali, che sono spesso descritti nella normativa interna. Non sempre però la normativa evidenzia il processo reale con il quale l'azienda opera. L'Intelligenza Artificiale offre strumenti che, analizzando i log del sistema informativo, i questionari ed altre fonti, sono capaci di descrivere i reali processi aziendali.

Questi possono poi essere messi a confronto con quelli teorici evidenziando incongruenze, aree di miglioramento o la necessità di rivedere i processi normativi stessi. L'IA può accelerare e rendere competitive le tecnologie per la produzione industriale: per esempio, Rockwell Automation ha annunciato il proprio investimento in The Hive, un fondo di innovazione e studio di co-creazione della Silicon Valley, che le permetterà di accedere a un ecosistema di innovatori e di start up tecnologiche specializzate in applicazioni di intelligenza artificiale (AI) per l'automazione industriale.

### **Logistica**

Da tempo l'IA si occupa di tecniche di planning, ottimizzazione e programmazione basate sui vincoli. Tutte queste tecniche possono essere utilizzate in contesto aziendale per diminuire i costi e ottimizzare gli strumenti. Uno degli esempi classici è quello del "commesso viaggiatore". Si tratta di ottimizzare il percorso che il commesso deve fare per visitare i suoi clienti. Queste tecniche possono essere efficacemente impiegate per la consegna della merce, prendendo in considerazione le urgenze, i dati di traffico, i costi, le condizioni atmosferiche, ecc.

### **Assistenti virtuali**

L'IA sta entrando nelle case di tutti sotto forma di assistenti virtuali installati nei nostri telefoni, di risponditori automatici di call center sempre più sofisticati o di altoparlanti autonomi capaci di interagire, rispondere a domande, suggerire spettacoli, musica o rendere più semplice e immediato l'acquisto di prodotti (ad esempio Amazon Echo o Google Now sono prodotti di questo tipo).

Gli smartphone possono essere dotati di tecnologie adatte a riconoscere un contenitore di cibo, una bottiglia di vino, una scatola di cioccolatini, una scatola di un giocattolo e spiegare in modo interattivo ad un consumatore di cosa si tratta, farlo accedere al giudizio di altri consumatori, suggerire un prodotto alternativo più adatto alle sue esigenze, ecc. Il ricorso a tecnologie di tipo NCF (Near Field Communication), di tag RFID nell'imballaggio, di codici BLE (Bluetooth Low Energy) e QR (Quick Response) è in crescita, sostenuto da modelli di gestione IoT e da sistemi automatici basati sull'Intelligenza Artificiale.

### **E per le raccolte differenziate?**

Un altro vasto campo di applicazione è la robotica. Dividere i rifiuti è un compito difficile. Oggi abbiamo robot industriali che, grazie all'evoluzione dell'IA sono in grado di separare i diversi tipi di rifiuti in modo da permetterne il corretto riciclo. La macchina vede i rifiuti che scorrono su di un nastro trasportatore e separa i materiali non riciclabili.

Il robot si chiama Clarke (dal nome del famoso autore di fantascienza Sir Arthur C. Clarke), prodotto dalla AMP Robotics ed è attualmente installato alla Alpine Waste & Recycling MRF a Denver in Colorado. L'impianto è dedicato al riciclaggio dei contenitori in cartone per alimenti.

Il robot usa una videocamera, per individuare i materiali mentre passano sul nastro trasportatore sulla linea di riciclo. Usa l'Intelligenza Artificiale per imparare dall'esperienza e essere capace di identificare le migliaia di tipi di contenitori

***Gli smartphone possono essere dotati di tecnologie adatte a riconoscere un contenitore di cibo, una bottiglia di vino, una scatola di cioccolatini, una scatola di un giocattolo e spiegare in modo interattivo ad un consumatore di cosa si tratta, farlo accedere al giudizio di altri consumatori, suggerire un prodotto alternativo più adatto alle sue esigenze, ecc.***



### Innovazione nei costi

Interessante la mission di AMP Robotics: il nome significa 'manipolazione e percezione autonome'; è una start-up creata con l'obiettivo di portare l'intelligenza artificiale e la robotica nel riciclo per cambiare radicalmente i costi di questo processo.

Il robot Cortex di AMP è in grado di automatizzare la separazione delle merci senza praticamente alcuna modifica delle operazioni esistenti. I robot Cortex sono alimentati da Neuron, l'intelligenza artificiale che percepisce il materiale nelle condizioni di sporcizia e commistione con altre frazioni che si riscontrano spesso nelle piattaforme. Cortex opera in linee a flusso singolo, C & D e e-waste. Due unità pilota Cortex hanno deviato 1.400.000 libbre di HDPE e cartoni per alimenti dalla discarica durante la prima metà del 2017. Ciò equivale a rimuovere oltre 3.200 automobili dalla strada e a oltre 1.200 tonnellate di emissioni di CO<sub>2</sub> evitate. AMP Robotics ha vinto il premio nella categoria Tech Disruptor 2018 di The Circulars, il programma mondiale per l'economia circolare promosso dal World Economic Forum e dal Forum di Young Global Leaders, condotto in collaborazione con Accenture Strategy.

Il premio offre il riconoscimento a individui e organizzazioni di tutto il mondo che stanno apportando contributi all'economia circolare nel settore privato, nel settore pubblico e nella società. I premi annuali sono ospitati al meeting annuale del World Economic Forum a Davos. ■

per alimenti separando quelli riciclabili dagli altri materiali sul nastro. Una volta che Clarke Once Cortex individua un contenitore da separare, ricorre ad un robot tipo 'delta' con presa pneumatica, per prendere il contenitore e metterlo da parte. Il robot può rimuovere fino ad un cartone al secondo con il 90% di precisione. Per confronto, un lavoratore umano in media riesce a separare 40 contenitori al minuto. Clarke lavora attualmente da un anno per 16 ore al giorno e le sue performance stanno continuamente aumentando. (per visionare il video, digitare su youtube: Al robots Clarke Learn to Sort Trash).





# ANALISI DI BILANCIO PER PROGETTARE IL FUTURO

**AS**  
*Etudes*

ASEtudes completerà ad aprile la quarta edizione di Packaging Machine Manufacturers, l'annuale benchmark sui costruttori di macchine per l'imballaggio nei principali paesi europei (Italia, Germania e Francia). Ogni rapporto contiene i bilanci riclassificati delle aziende, tabelle statistiche con i principali indici di bilancio e un dizionario italiano-inglese-francese.

[www.asetudes.com](http://www.asetudes.com)



5x1000

## IL TUO 5X1000 DIFENDE I BAMBINI DALLE INGIUSTIZIE

Terre des Hommes da oltre 50 anni è in prima linea per proteggere i bambini dalla violenza e da ogni abuso e sfruttamento. Agiamo concretamente contro il traffico dei bambini, il turismo sessuale, la discriminazione di genere e ogni forma di schiavitù e maltrattamento. Lavoriamo per garantire a ogni bambina e bambino la possibilità di andare a scuola ed essere protetti da qualsiasi sopruso: in Italia, come nel resto del mondo. **Nel 2017 abbiamo aiutato più di 3 MILIONI di BAMBINI in 20 paesi.**

**Il tuo 5x1000 sarà uno scudo in più per difendere milioni di bambini dall'ingiustizia.**

RICORDA IL NOSTRO  
CODICE FISCALE

**97149300150**



**Terre des hommes**  
Proteggiamo i bambini insieme



[www.terredeshommes.it](http://www.terredeshommes.it)



# Una vita per la ricerca

## Premio alla carriera all'austriaco Meininger per le sue ricerche pionieristiche sugli imballaggi biogenici

In occasione dell'edizione 2018 del Worldstar, il noto concorso della WPO, è stato assegnato il premio alla carriera a quattro figure di spicco; fra queste la figura dell'austriaco Helmut Meininger riveste un significato particolare nel settore del packaging eco-compatibile. Classe 1940, nel 1982 creò a Graz insieme a sua figlia Susanne il VPZ Verpackungszentrum GmbH, specializzato in soluzioni di imballaggio per l'industria alimentare. Dopo sei anni, la svolta proprio quando la prima figlia entrò nella direzione dell'azienda: VPZ iniziò a specializzarsi nella produzione di imballaggi biogenici, realizzati da matrici di origine biologica. Nel 1991, Meininger dichiarava che la loro azienda voleva diventare punto di riferimento per una nuova generazione di imballaggi provenienti da processi naturali, per limitare gli impatti del packaging tradizionale monouso. Nel 1994, sull'onda dell'emergenza ambientale delle alghe nell'Adriatico, VPZ lanciò il progetto di ricerca 'Alginsulate Foam' in collaborazione con l'Università di Graz. Dopo tre anni, fu scoperta e denunciata la mega isola di plastica galleggiante nell'Oceano Pacifico. A distanza di

30 anni da quella svolta, VPZ è considerato centro di avanguardia per lo sviluppo del packaging ecocompatibile; in particolare, dal 1998 sono stati avviati altri due progetti di ricerca, il primo sui polimeri derivanti da biomasse di origine agricola e il secondo sui materiali d'imballaggio derivanti da fibre vegetali. La catena distributiva austriaca Rewe ha adottato a partire dal 2013 le reti in cellulosa Packnatur® sfruttando la tecnologia tessile brevettata Lenzing Modal® dell'omonima casa austriaca che trasforma le fibre legnose in fibre tessili. A breve distanza di tempo, altre catene in tutt'Europa hanno scelto questa modalità di confezionamento per i prodotti ortofrutticoli biologici. Oggi la soluzione Packnatur® è diffusa in 12 paesi europei. Sempre sacchetti in rete a base cellulosica hanno di recente affiancato le shopping bag tradizionali in LDPE nei punti di vendita di Coop in Svizzera.

Lungo è l'elenco dei premi internazionali ricevuti. In occasione del Worldstar 2018, Meininger ha dichiarato: "Il successo per me significa ottenere il massimo beneficio per quante più persone possibile e assicurare le risorse fondamentali anche per le generazioni future." ■

*La catena distributiva austriaca Rewe ha adottato a partire dal 2013 le reti in cellulosa Packnatur® sfruttando la tecnologia tessile brevettata Lenzing Modal® dell'omonima casa austriaca che trasforma le fibre legnose in fibre tessili*

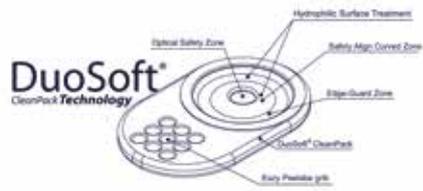


# Stelle anche ‘verdi’ al WorldStar 2018

Tra i finalisti annunciati per il premio della World Packaging Organization, non mancano soluzioni orientate alla sostenibilità



*DuoSoft Cleanpack, confezione minimale per due lenti a contatto, ha una pratica e igienica apertura a strappo.*





*Con il sistema di imbiancatura iPaint il sacchetto contenente pittura viene indossato eliminando l'ingombro del tradizionale secchio.*



*Packnatur Cellulose Net Packaging, rete cellulosica compostabile, con l'etichetta Packnatur Organic Wineglass Labels, da cellulosa e film organico.*

**A** gennaio sono stati annunciati i finalisti dell'edizione 2018 per le categorie President's Award, Sostenibilità, Marketing e Packaging that Saves Food del WorldStar, il prestigioso riconoscimento istituito dalla World Packaging Organization (WPO) e assegnato agli imballaggi innovativi che si sono distinti a livello regionale o nazionale nelle rispettive categorie e nel mercato di riferimento.

I vincitori saranno resi noti durante la cerimonia di premiazione il 2 maggio alla Gold Coast, Queensland, in Australia. A partire da giugno sarà possibile sottoporre le candidature per l'edizione 2019, le cui selezioni avverranno a partire dal 22 ottobre.

## I premi presidenziali

Per la categoria **President's Award** la giuria ha selezionato il **DuoSoft Cleanpack** della sudcoreana Optixon, una confezione minimale con apertura a strappo per contenere due lenti a contatto garantendo un'operazione rapida e igienica; **iPaint** dell'israeliana CLP Industries è un sistema innovativo per imbiancare pareti indossando il sacchetto contenente la pittura, a sua volta collegato al rullo, in modo da facilitarne l'applicazione ed eliminare l'ingombro del tradizionale secchio di pittura; **Packnatur Cellulose Net Packaging**, è una rete cellulosica compostabile per il confezionamento di frutta e verdura bio, realizzata dall'austriaca VPZ Verpackungszentrum con sottoprodotto da diradamento forestale, accompagnata dall'etichetta **Packnatur Organic Wineglass Labels**, ottenuta da cellulosa e film organico da materie prime totalmente rinnovabili e biodegradabili.



**I più sostenibili**

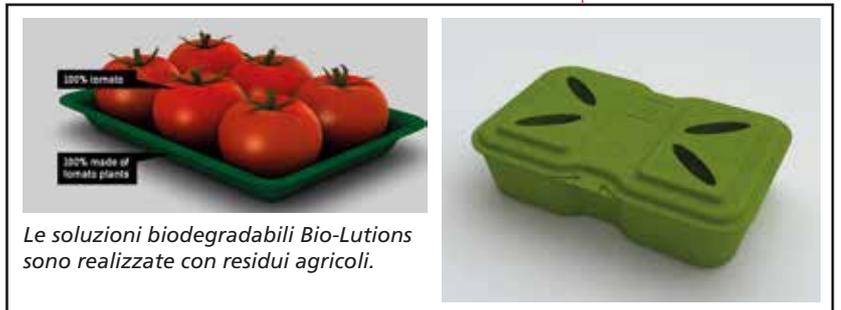
Finalisti per la categoria **Sostenibilità** sono **iPaint** di CLP Industries, **Packnatur Cellulose Net Packaging** e **Packnatur Organic Wignglass Labels** di VPZ Verpackungszentrum; **rPET PP\*STAR** dell'austriaca **Starlinger & Co.**, quale concetto di economia circolare, è stata selezionata per il sacchetto con pinch bottom prodotto da riciclo di bottiglie PET con macchine proprietarie: leggero ma resistente, è ideale per prodotti alimentari secchi e fertilizzanti; le soluzioni 100% biodegradabili ed economiche **Bio-Lutions** di Bio-Lutions International sono realizzate con residui da agricoltura in sostituzione di prodotti simili di plastica o cellulosa.

**Attrarre i consumatori**

Per la categoria **Marketing** sono stati selezionati **Störtebeker Eisbock-Biere** (Störtebeker Braumanufaktur GmbH), che si distingue per l'etichetta metallizzata dai colori minimalisti a sottolineare la freschezza della birra, mentre la bandierina rossa del marchio assume propria identità accrescendo la visibilità del prodotto sullo scaffale; la lattina di birra **Alfa Weiss "Upside-Down"** della greca Athenian Brewery, con l'apertura posta alla base per obbligare il consumatore a capovolgerla per una migliore miscelazione del lievito; il barattolo di **Nutella** con logo e immagine in rilievo, pensato dall'i-



*Il sacchetto rPET PP\*STAR dell'austriaca Starlinger & Co., prodotto da riciclo di bottiglie PET, è ideale per prodotti alimentari secchi e fertilizzanti.*



*Le soluzioni biodegradabili Bio-Lutions sono realizzate con residui agricoli.*



*Störtebeker Eisbock-Biere si distingue per l'etichetta metallizzata dai colori minimalisti mentre la bandierina rossa del marchio accresce la visibilità del prodotto sullo scaffale.*



*Il nuovo barattolo in vetro della Nutella, con logo e immagine in rilievo e coperchio Bormioli Rocco, è riutilizzabile per conserve alimentari.*



*La lattina di birra Alfa Weiss "Upside-Down" della greca Athenian Brewery si apre alla base per obbligare il consumatore a capovolgerla miscelando così il lievito.*



Woolcool (Woolpack Australia Pty Ltd), sistema di imballaggio con fibre di lana.

taliana MrSmith Studio per essere riutilizzabile per conserve alimentari grazie all'apposito coperchio di metallo Bormioli Rocco e al vetro resistente alla pastorizzazione.

### Per cibi sempre freschi

Ad essere selezionati per la categoria **Packaging that Saves Food** sono **Woolcool** (Woolpack Australia Pty Ltd), un sistema di imballaggio con fibre di lana, che assorbe l'umidità e mantiene la freschezza degli alimenti a temperature inferiori a 5°C per almeno 24 ore; il packaging per olio vegetale della nigeriana **Shongai Technologies Ltd**, realizzato con poliaccoppiato a cinque strati utilizzando resina poliammidica per conferire proprietà barriera a umidità, ossigeno, sapore e aroma; il packaging **Cryovac Freshness Plus** della filiale australiana di Sealed Air, in grado di prolungare a 90 giorni la durata delle salse di avocado e guacamole riducendo sprechi di prodotto per 7,2 tonnellate; il vassoio compostabile (certificato EN-13432) della spagnola **Oneworld Packaging**, adatto per alimenti e con caratteristiche barriera simili a prodotti CPET e PP, resistente a umidità e acqua, riscaldabile in microonde e forno fino a 150°C, sigillabile a caldo con materiali compatibili. (di Marinella Croci) ■



Shongai Technologies ha realizzato un packaging per olio vegetale con poliaccoppiato in cinque strati utilizzando resina poliammidica.



Il vassoio compostabile della spagnola Oneworld Packaging, adatto per alimenti e riscaldabile in microonde e forno fino a 150°C.



Cryovac Freshness Plus della filiale australiana di Sealed Air prolunga a 90 giorni la durata delle salse di avocado e guacamole.

# sps ipc drives

ITALIA

8ª edizione

Automazione e Digitale per l'Industria

Parma, 22-24 maggio 2018



## A SPS IPC DRIVES ITALIA IL PERCORSO DELLA DIGITAL TRANSFORMATION PER L'INDUSTRIA INTERCONNESSA

SPS Italia 2018 si presenta con tante novità nei **6 padiglioni** dedicati all'Automazione e al Digitale per l'industria.

Soluzioni, componenti e sistemi per l'automazione e nuove tecnologie disruptive.

Un **ricco programma convegnistico** con riconoscimento di crediti formativi professionali.

Registrati su [www.spsitalia.it](http://www.spsitalia.it) per l'ingresso gratuito in fiera

visitatori@spsitalia.it  
espositori@spsitalia.it



 messe frankfurt



# La trasformazione delle imprese, base di un nuovo rinascimento

**Tecnologie, investimenti, formazione ma anche nuovi materiali:  
siamo alla vigilia di un ecosistema Italia 4.0**



*Prof. Giambattista Grusso  
Dipartimento di Elettronica, Informazione e  
Bioingegneria – Politecnico di Milano  
e-mail: [giambattista.grusso@polimi.it](mailto:giambattista.grusso@polimi.it)  
Twitter: @grussosetheprof*

**L** argomento Impresa 4.0 è il nuovo tema caldo del 2018: centri di ricerca, start up e formazione sono le parole chiave di questa trasformazione. Dal lato degli imprenditori inizia finalmente a vedersi una strategia che permette di fare leva su alcuni fattori per potenziare la competitività del manifatturiero italiano, e chi l'ha già intrapresa può affermare che i benefici sono misurabili e fa-

cilmente identificabili. Il punto chiave è partire dalla considerazione che questa è una rivoluzione soprattutto di mentalità. Non viene chiesto nient'altro alle aziende che lavorare sulle proprie strategie, sfruttando le opportunità che le nuove tecnologie mettono a disposizione. Non esiste una ricetta da seguire passo dopo passo, ma un insieme di ingredienti che, se saputi sfruttare, porteranno nuovo valore alle imprese.

## **I fattori chiave del processo**

La **digitalizzazione** ha sicuramente un ruolo cardine, poiché racchiude all'interno diversi aspetti abilitanti: da un lato la connettività e la capacità di raccogliere e condividere informazioni, dall'altro **l'analisi dei dati** e la loro trasformazione in informazioni strategiche.

In questo contesto è sempre più necessario sviluppare delle piattaforme aperte per la con-

*La digitalizzazione  
racchiude  
all'interno diversi  
aspetti abilitanti:  
da un lato la  
connettività e  
la capacità di  
raccogliere e  
condividere  
informazioni,  
dall'altro l'analisi  
dei dati e la loro  
trasformazione  
in informazioni  
strategiche*





divisione dei dati, che da un lato garantiscono la sicurezza e la integrità del dato ma dall'altro permettano lo sviluppo di nuovi servizi, anche a soggetti terzi rispetto alle aziende stesse.

Questo tema è fondamentale allo sviluppo di competitività perché permette di promuovere i propri prodotti, attraverso le azioni ed i servizi che altri attori implementano su di essi. In qualche modo devono cambiare i modelli di **proprietà intellettuale** e la capacità di creare valore aggiunto da questi.

## Il packaging in prima linea

L'Italia si è orientata verso il digitale, ma non è solo il digitale a caratterizzarla. Nuovi **materiali** e nuove **tecnologie di stampa** stanno modificando, per esempio, tutto il tema della **tracciabilità** in settori come il packaging. Non è possibile, infatti, parlare di produzioni innovative e prodotti intelligenti senza fare ricorso alla scienza e tecnologia dei materiali e dei cosiddetti materiali avanzati che rappresentano una delle tecnologie abilitanti del nuovo manifatturiero.

In questa categoria sono compresi tutti quei materiali con caratteristiche fisiche sempre più sfidanti: da quelli alleggeriti e ad alta densità di forza, fino alle leghe ceramiche e compositi, passando per i materiali nano-strutturati e i biopolimeri, insieme a tanti altri che possono essere impiegati per creare prodotti sempre più performanti ed innovativi.

## La sostenibilità

Non va dimenticato che il tema principale dell'industria 4.0 è quello di rendere competitivo il manifatturiero e sviluppare prodotti nuovi, sostenibili e in grado di far fronte alle sfide che vengono dai mercati quali quelli dell'ambiente, dell'energia, della mobilità e della salute. Molto spesso i materiali rappresentano un limite proprio in questo senso, poiché sono di difficile gestione, non facili da trasportare o da approvvigionare e molto spesso danno origine a prodotti pesanti e monolitici.

Se si pensa all'impiego delle **tecnologie additive** per la realizzazione di prodotti su richiesta, diventa fondamentale studiare nuovi materiali che, una volta "stampati", presentino le stesse o, molto spesso migliori, caratteristiche dei materiali tradizionali.

Un altro esempio significativo è offerto dall'industria alimentare e dalle tecnologie del packaging dove gli imballaggi attivi hanno un ruolo promettente. Questa tecnologia aggiunge **nanoparticelle** agli imballaggi in modo che questi siano in grado di assorbire dal prodotto, come catalizzatori, oppure liberando sostanze trattenute nelle nanostrutture verso il prodotto, in modo da allungarne la vita sullo scaffale. I mesi trascorsi sono sicuramente stati decisivi per passare all'implementazione di innovazioni con l'affinamento di molti strumenti, compresi quelli più culturali che si stanno costruendo per far crescere l'ecosistema Italia 4.0. ■

*Nuovi materiali e nuove tecnologie di stampa stanno modificando, per esempio, tutto il tema della tracciabilità in settori come il packaging*



# Più che rivoluzione, un'evoluzione intelligente

**Automazione, pneumatica, sistemi di visione, robot e cobot, sistemi di assemblaggio: tutta la cassetta degli attrezzi, comprese formazione e consulenza, per avviare il cambiamento**



*Francesca Selva ,  
Vice Presidente  
Marketing ed Eventi  
di Messe Frankfurt  
Italia.*

**A**utomazione e Digitale per l'Industria è il nuovo payoff di SPS IPC Drives Italia, appuntamento annuale dedicato a temi e soluzioni per la manifattura moderna in programma a Parma dal 22 al 24 maggio. Rispetto al precedente (Sistemi e Componenti per l'Automazione Industriale), l'enfasi si sposta dai prodotti alle soluzioni: "Inizialmente dovevamo spiegare al mercato la missione di SPS Italia - spiega Francesca Selva, Vice-Presidente Marketing ed Eventi di Messe Frankfurt Italia organizzatrice dell'evento - era corretto indicare prodotti, allora, ma l'evento parmense è sempre stato caratterizzato da soluzioni, simulazioni, ipotesi di scenari. Quest'anno il nuovo payoff, ma anche un nuovo padiglione, battezzato Digital District: saranno ospitate installazioni funzionanti legate alla dinamica della digitalizzazione nell'industria e che consentiranno di leggere il futuro."

## Robot e cobot

Il progetto prosegue nel padiglione 4 con demo funzionanti che mostrano robot e cobot in azione nella catena produttiva. Alla robotica è dedicata anche una tavola rotonda in cui si parlerà di robotica applicata ai diversi segmenti dell'industria che vanno dall'automotive al packaging. Oltre alla robotica, l'assemblaggio è ospite d'onore della manifestazione, un settore che produce linee e impianti estremamente personalizzati, dove anche il packaging può trovare soluzioni: basti pensare ai sistemi di erogazioni per liquidi, cosmetici e farmaci.

## La formazione

Un'altra novità dell'edizione 2018 è l'area pensata per la formazione, dove le associazioni di produttori di sistemi, ma anche di utilizzatori, avranno uno spazio in fiera e metteranno in mostra i loro progetti 'educational'. "Non solo - sottolinea Selva - anche gli espositori daranno enfasi ai loro progetti di formazione, in colla-





borazione con gli istituti tecnici e le università: c'è chi propone un concorso per creare piccoli robot da costruire con materiale riciclato, chi promuove le olimpiadi della robotica, chi fa accordi con gli ITS per una formazione trasversale." L'enfasi alla formazione nasce in risposta al graduale incremento delle figure che si occupano di IT e di automazione industriale. "Ma pensiamo anche ad alcune fasce deboli del settore industriale - rammenta Selva - Molte piccole imprese, la portata dell'Industry 4.0. non l'hanno ancora compresa: alcune sono attratte dalla defiscalizzazione, investendo su tecnologie e impianti che magari non sono adatti al proprio modello di business. E una delle ragioni per cui insistiamo nel proporre demo funzionanti è proprio far comprendere meglio quali siano gli utilizzi di determinate tecnologie in chiave 4.0."

Agli espositori viene espressamente chiesto di preparare momenti di formazione per gli studenti, e recentemente è arrivata una richiesta per organizzare un giro in fiera per dei bambini delle scuole elementari. Ci sono soluzioni sorprendenti, farle vedere già da così piccoli può essere uno stimolo importante per fare cultura tecnica in generazioni che dovranno inserire i benefici della tecnologia come paradigma della propria vita professionale e personale.

### La consulenza

A Parma, saranno numerosi gli sportelli istituzionali dedicati al supporto alle imprese su temi tecnici ed economici, ma anche strategici: insieme a Porsche Consulting, SPS Italia organizza un contest sulla digitalizzazione delle imprese manifatturiere. Un questionario al quale si può accedere anche attraverso il sito permette di conoscere il proprio grado di digitalizzazione. Attraverso il questionario si riceve il risultato e le aziende più performanti, che vogliono investire di più, riceveranno un premio. Il primo vincerà una consulenza del valore di 20.000 euro da parte di Porsche Consulting, il secondo una visita alla fabbrica



di Porsche, e il terzo un biglietto-invito con volo aereo per SPS di Norimberga. Le 5 più performanti di ogni categoria verranno valorizzate a SPS Italia. La giuria è composta da piccole e medie imprese italiane che hanno già implementato processi di digitalizzazione.

### Logistica e distribuzione

"I processi di digitalizzazione consentiranno di arrivare dalla produzione al consumatore finale in maniera più veloce - sottolinea Francesca Selva - Un tema che potrebbe svilupparsi, in modo indiretto, nella prossima edizione è quello della personalizzazione legata anche allo sviluppo dell'e-commerce. I nuovi canali di vendita avranno un impatto diretto sul modo di produrre e vendere. Comprenderne i bisogni dell'utente finale per cercare di personalizzare sempre di più il prodotto permette che l'utente sia attratto da un prodotto più adatto a lui." ■

# GLASSPACK

DESIGN • PRODUCTS • SOLUTIONS

## 29 MAY-1 JUNE 2018

### MILAN - FIERA MILANO RHO - HALL 14

GLASS PACKAGING: DESIGN, PRODUCTION AND CUSTOMIZING - 2<sup>nd</sup> SHOW-CONFERENCE



ORGANIZED BY:



IN COOPERATION WITH:

Glass Style



IN CONJUNCTION WITH



[WWW.GLASSPACK.SHOW](http://WWW.GLASSPACK.SHOW)



Dal 13 al 16 novembre 2018 si terrà a Francoforte sul Meno la mostra-convegno FormNext, dedicata alla prossima generazione di tecnologie di produzione.

## La stampa 3D ‘quadruplica’

**Da 6 miliardi di dollari nel 2016 a 25 nel 2020: tra i vantaggi, minor tempo ed energia**

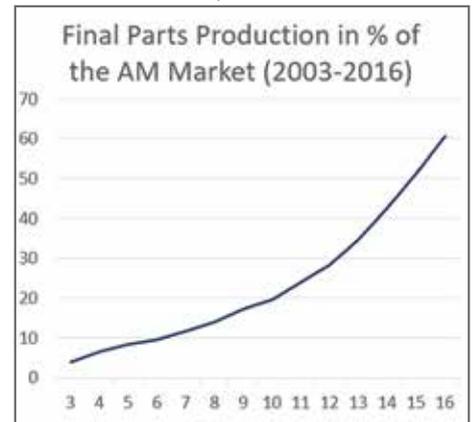
La stampa tridimensionale, conosciuta anche come produzione additiva, è apparsa sul mercato circa 40 anni fa, ma la sua affermazione su scala mondiale è recente. Sollecitate dal paradigma Industry 4.0, un numero crescente di aziende si interessa di 3DP (Tridimensional Printing oppure Additive Manufacturing-AM) per la sua flessibilità e la capacità di realizzare su richiesta oggetti a partire da dati digitali forniti da sistemi interconnessi (Internet of Tink-IoT); inoltre, vincenti sono le possibilità di realizzare in tempo reale e di delocalizzare il servizio di stampa vicino al cliente finale. Nel 2016, secondo il recente Wohlers Report 2017, il mercato mondiale valeva 6,1 miliardi di dollari, misurato sul valore delle macchine e dei materiali venduti (questi ultimi per l'84% erano polimeri). Sembrava che il costo elevato delle stampanti e dei materiali adatti potesse frenare lo sviluppo della stampa 3D ed invece, sempre secondo il Rapporto Wohlers, entro il 2020 quei 6 miliardi diventeranno 25.

### Le ragioni del successo

Ma cosa sosterrà questa crescita accelerata? Presto saranno disponibili materiali ancor più performanti ed a costi sostenibili. Nonostante si credesse l'AM non adatto a realizzare parti finali di precisione e finiture particolari a causa della

proprietà dei materiali, i miglioramenti sono continui: nel 2016 il 60% della produzione con stampanti 3D riguardava proprio parti finali.

A sostenerne lo sviluppo, c'è anche la possibilità di progettare stampi per materie plastiche con sistemi di raffreddamento particolari, capaci di ridurre anche del 50% i tempi di ciclo. Se da una parte, progettare per stampanti 3D richiede competenze specialistiche rispetto alla stampa per iniezione, termoformatura, soffiaggio o estrusione, dal lato produttivo la gestione del processo è semplificata al massimo. Conquisterà anche la stampa di prodotti di serie in grandi tirature? ■



**EuPC-European Plastic Converter** ha creato una posizione condivisa sul tema della 3DP al fine di definire una visione europea e un punto di riferimento per i suoi membri riguardo a questa nuova tecnologia. EuPC organizzerà anche un seminario al meeting annuale dell'EuPC il 24 e 25 maggio a Milano, in Italia. Durante il workshop, le aziende presenteranno esempi concreti del loro uso della stampa 3D nel settore della trasformazione delle materie plastiche.



# Robotica, IT ma soprattutto persone per l'Industry 4.0

**La rivoluzione richiede finanza, tecnologie, un modo diverso di progettare, un modo diverso di gestire la produzione e di fare business. Strategica la formazione su tutti i livelli**



*Pietro Cassani,  
amministratore  
delegato di Gruppo  
Marchesini.*

La promessa di nuovi orizzonti dall'Internet delle cose è reale anche nelle macchine automatiche, ma non bastano gli investimenti in tecnologia: la visione di Pietro Cassani, AD di Marchesini Group.

## **Come avete affrontato in questi ultimi anni la domanda di soluzioni orientate al paradigma Industry 4.0?**

Marchesini è già oggi 4.0 grazie a una metamorfosi iniziata anni fa con l'introduzione della robotica in modo progressivo in tutti i concept di macchina e di linea, al punto che per noi ormai è uno standard. In tutte le linee di confezionamento sono presenti robot antropomorfi, realizzati internamente, sia nella parte meccanica sia negli applicativi. La robotica è uno degli strumenti che contraddistingue il nuovo paradigma, ma non l'unico strategico: abbiamo investito nell'acquisizione del 48% di Sea Vision, un'azienda che realizza software per la tracciabilità, la serializzazione e le attività di raccolta dati, visione, ispezione del farmaco e ispezione del packaging per poter gestire in maniera digitale e integrata i processi di confezionamento e riempimento.



## **Qual è l'insieme di vantaggi che questo approccio genera in chiave di risparmi?**

Fornire all'industria farmaceutica informazioni produttive, per consentirle di analizzare le efficienze, i consumi energetici, ecc.: i dati che l'industria farmaceutica vorrà condividere con noi ci permetteranno di migliorare l'efficienza delle linee e di progettare, per esempio, servizi di manutenzione predittiva. È questa una parola magica, facile da pronunciare, meno semplice da dimostrare: va implementata in maniera puntuale, soluzione per soluzione. All'interno di una linea, gli organi soggetti a usura o rottura sono tantissimi, molte valutazioni hanno una base probabilistica: gli strumenti di rilevazione possono anticipare i guasti e i problemi. Oggi stiamo implementando la manutenzione predittiva su tutte le nostre macchine, ma è un processo che richiede tempo.

## **La logica Industry 4.0 delle vostre linee viene data per scontata dagli utilizzatori? È ben conosciuta nelle sue potenzialità?**

Nelle prossime manifestazioni internazionali, a partire da IPACK-IMA ma soprattutto ad Achema, porteremo molte soluzioni che con-



sentono il dialogo digitale tra linea, prodotto e operatori; una parte della nostra area espositiva sarà proprio centrata su questi aspetti: vogliamo sottolineare quanto la digitalizzazione abiliti a possibilità straordinarie anche nel mondo delle macchine per il packaging. Il problema è come la quarta rivoluzione industriale viene raccontata: l'evidenza dei vantaggi non deve passare solo attraverso gli smart glass, un oggetto che purtroppo rischia di diventare un gadget e che invece ha la sua funzione. Bisogna darne un'interpretazione molto concreta e pratica.

### **È più l'utilizzatore che conosce e chiede o sono più i costruttori di macchine automatiche a sapere e a proporre?**

Nelle prossime manifestazioni internazionali sarà la tecnologia a dominare: ritengo che dobbiamo noi costruttori essere il traino. Bisogna però fare attenzione. Se chiediamo al cliente che macchina desidera, è molto probabile che la risposta sia: una linea automatica di funzionamento totalmente flessibile, che gestisce sé stessa con logiche di auto-apprendimento, che si tara in virtù delle tipologie di confezione e che realizza sempre il massimo standard qualitativo, il tutto in automatico e senza intervento dell'uomo. La realizzazione di una promessa simile deve però sempre tenere conto che le soluzioni sono sintesi fra software, meccanica, automazioni, sistemi di ispezione e visione, e che esse richiedono tempi e strumenti progettuali impegnativi.

### **Quanti clienti vi stanno chiedendo o accettando proposte o soluzioni di questo tipo?**

Diverse multinazionali cominciano ad avere in mente alcune opportunità.

### **C'è più interesse da parte del settore farmaceutico o cosmetico?**

Probabilmente per le logiche di semplicità e di

minori normative è meglio recepito nell'immediato dal settore cosmetico, però sono convinto che sia un must per entrambi.

### **In quali step del processo che va dalla forma farmaceutica al pallet vengono maggiormente applicate soluzioni orientate a logiche di tipo IoT?**

L'impatto è prima sulle persone: oggi l'identificazione e la separazione formale fra progettista meccanico e progettista elettrico-elettronico tende a sparire, è cambiato il modo di progettare, nel senso che i progettisti si occupano tendenzialmente di tutti gli aspetti e devono conoscere tutte le opportunità che offre oggi il mondo dell'automazione. La parola d'ordine è 'allargamento di competenze' e l'impatto è su tutti gli step.

### **Come avviene la formazione dei collaboratori junior e senior su questi aspetti?**

Creando un rapporto forte tra università e imprese, come sta avvenendo negli atenei di Bologna e di Modena-Reggio Emilia. Agli studenti di ingegneria occorre spiegare le tecnologie rilevanti, le discipline emergenti, cominciando a far conoscere l'azienda, a far vedere la realtà aziendale, i temi che sono da affrontare.

All'ingresso in azienda, c'è un periodo di stage, di formazione sugli strumenti, cui segue una serie di progetti con un tutor che affianca. La realtà purtroppo è diversa: i picchi di fatturato tipici del settore non permettono di raddoppiare le risorse perché comunque c'è tutta un'attività di formazione partita negli anni precedenti e sulla quale occorre avere già investito. Questo è uno degli elementi critici del paradigma Industry 4.0. Il creare la 'panchina' del domani è un lavoro quotidiano, impegnativo e strutturato, che però non è mai abbastanza. È un vincolo non di costo, ma di risorse umane da dedicare al tutoring. ■

*...è cambiato il modo di progettare, nel senso che i progettisti si occupano tendenzialmente di tutti gli aspetti e devono conoscere tutte le opportunità che offre oggi il mondo dell'automazione. La parola d'ordine è 'allargamento di competenze' e l'impatto è su tutti gli step*



# Il riciclo in testa, riuso e compostabilità in coda

Da un'indagine europea in cinque nazioni, classifiche di percezioni e criteri di scelta diffusi fra 100 industrie di marca e catene distributive in fatto di packaging sostenibile

*Condotta in Germania, Regno Unito, Francia, Italia e Spagna, l'indagine si è svolta tramite interviste telefoniche ed ha coinvolto 100 aziende*

**P**ro Carton, l'associazione europea fra produttori di cartone e cartoncino, ha realizzato uno studio in collaborazione con Smithers Pira per valutare la percezione della sostenibilità del packaging presso industria di marca e grande distribuzione. Condotta in Germania, Regno Unito, Francia, Italia e Spagna, l'indagine si è svolta tramite interviste telefoniche ed ha coinvolto 100 aziende. Ovviamente il 96% del campione ha risposto che la sostenibilità dell'imballaggio è importante, ma il 52% ha precisato che 'fa la differenza' nel proprio posizionamento. Quanto al contenuto tecnico del termine 'sostenibilità', il 29,2% si riferisce alla riciclabilità, il 19,6% alla rinnovabilità della risorsa ed alla sua disponibilità, il 15,5% al peso contenuto ed al risparmio di materiale, l'8,2% al basso impatto ambientale complessivo ed appena il 5,1% alla possibilità di biodegradazione o compostaggio.

## L'astuccio piace

Fra gli imballaggi, la simpatia maggiore va all'astuccio pieghevole, apprezzato per il basso ingombro e la capacità di adattarsi a differenti canali distributivi: i suoi requisiti ambientali più riconosciuti sono il ricorso a risorse forestali certificate, la facilità di riciclo, la possibilità che inglobi materie di riciclo, l'alta protezione a basso costo, la biodegradabilità, il basso impatto se avviato a recupero energetico. Insomma, una specie di flessibilità nel fine vita che lo rende adatto per tutte le 'stagioni'.

La protezione del prodotto (vedi **Tabella 1**) ottiene il 78% delle preferenze come fattore critico importante nell'uso dell'imballaggio, ma il secondo è la riciclabilità, al 48% delle preferenze da parte degli intervistati e prima ancora della prestazione tecnica, al 42%. L'impiego di materiali sostenibili-rinnovabili ottiene il 27% di preferenze come fattore critico.

Dall'Italia arrivano tre messaggi che rivelano

**Tabella 1**

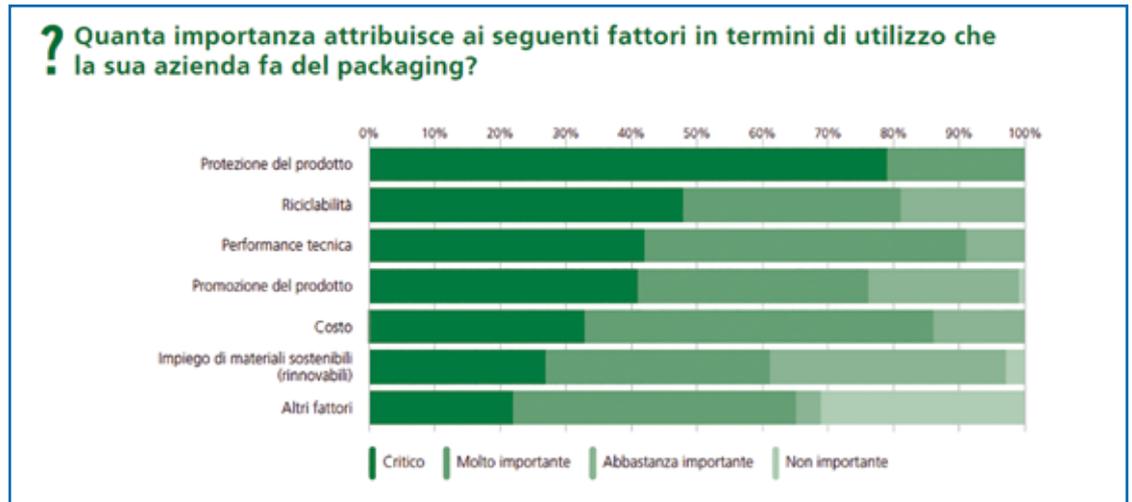
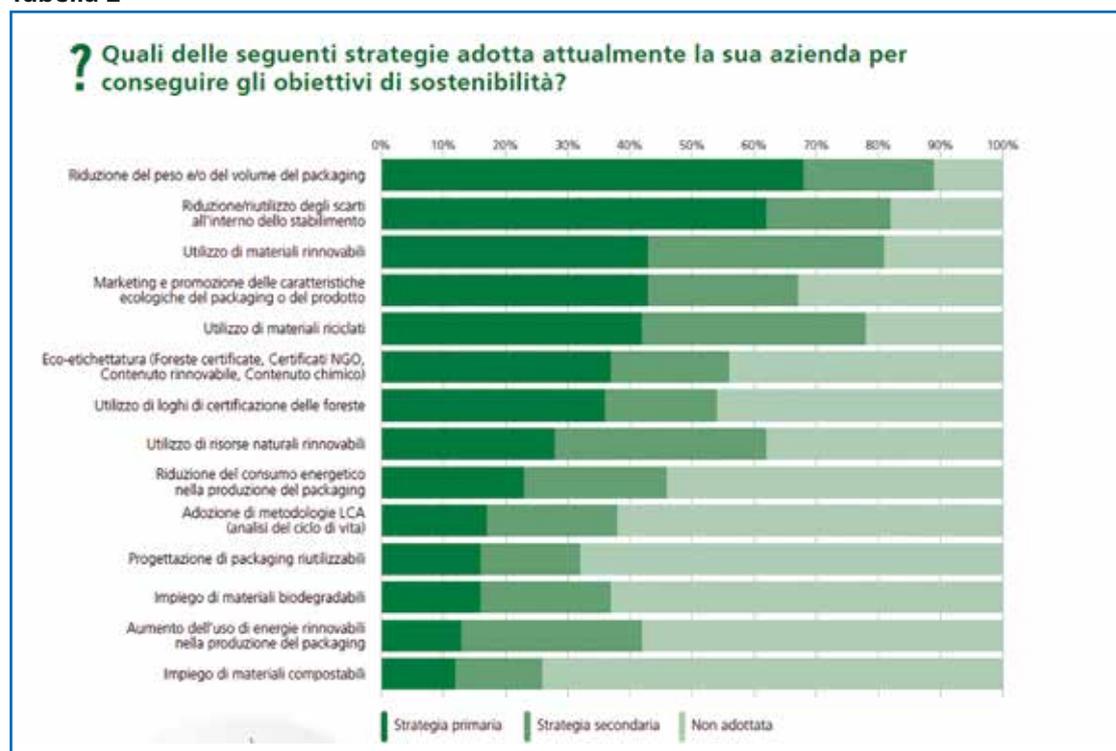




Tabella 2

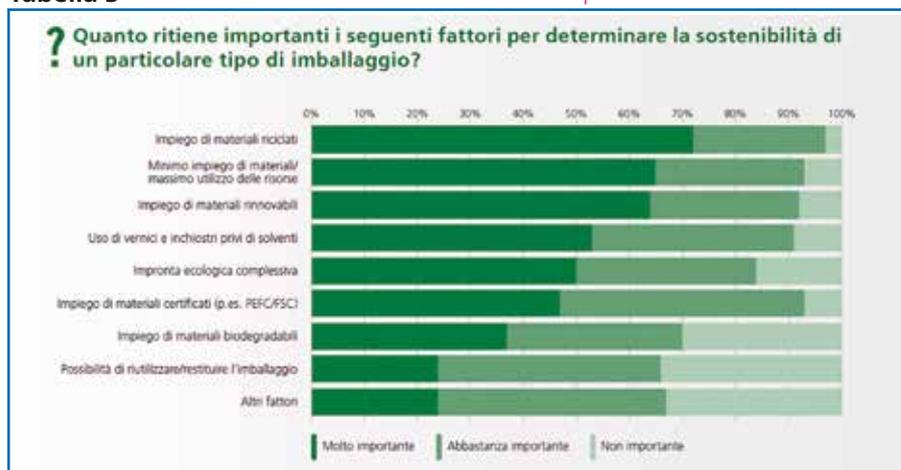


una tendenza sempre più accentuata: l'obiettivo '100% cellulosici' in sostituzione dei polimeri, la ricerca di soluzioni monomateriali, la selezione di fornitori capaci di offrire soluzioni ecosostenibili. Dalla Germania, invece, la dichiarazione di voler arrivare entro il 2020 ad avere materie prime ed imballaggi rinnovabili al 100%.

### Le strategie

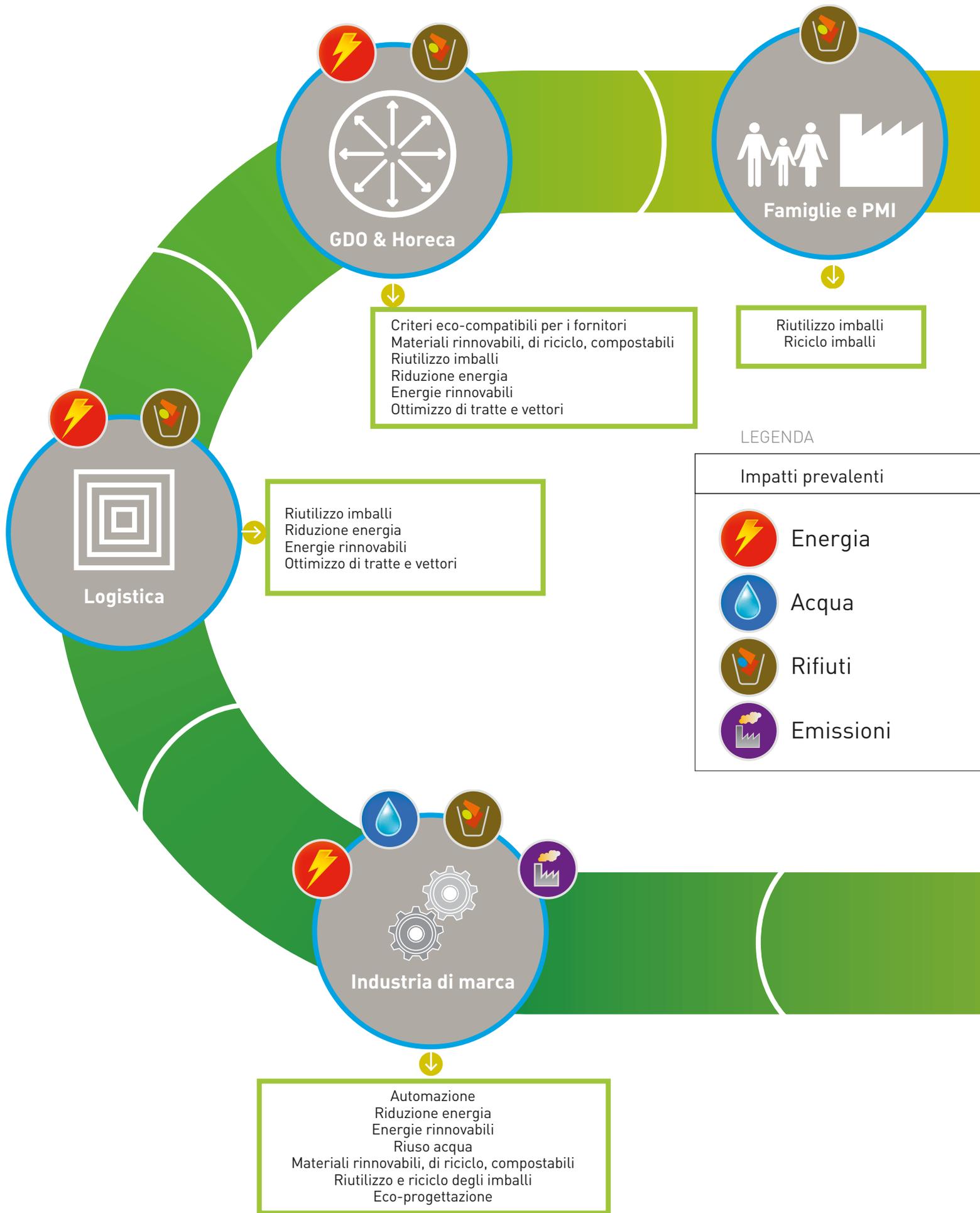
Alle 100 aziende coinvolte è stato chiesto di classificare due strategie primarie per conseguire obiettivi di sostenibilità riferite all'imballaggio. La strategia primaria più adottata (vedi **Tabella 2**) è la riduzione peso/volume, seguita dalla riduzione-riutilizzo degli scarti in fase produttiva. Paradossalmente il riutilizzo è la strategia meno adottata, insieme al ricorso alle energie rinnovabili e all'uso di materiali compostabili. Il contenuto di riciclato, insieme alla riduzione di materia ed alla scelta di materie rinnovabili, sono criteri molto importanti per determinare la sostenibilità di un imballaggio; ed anche in questa valutazione il riuso e la biodegradabilità restano in fondo alla classifica dell'importanza (come evidenziato nella **Tabella 3**). Interessante il livello di conoscenza

Tabella 3



dei polimeri biocompatibili: emerge una bassa comprensione dell'argomento. In Francia e in Germania si ritiene che la diffusione delle bioplastiche innescherà una crescita dei cellulosici, in Italia, Spagna e Regno Unito si ritiene che l'impatto sarà più contenuto. In realtà, associare biopolimeri ai cellulosici è proprio uno dei filoni di ricerca più interessanti perché consentirebbe la messa a punto di packaging alimentari per prodotti sia freschi sia a lunga conservazione ma con materiali interamente rinnovabili e in parte anche compostabili, un fattore quest'ultimo che per il settore alimentare rappresenta un punto di forza. ■

# IL CICLO DELL'IMBALLAGGIO E I SUOI IMPATTI





- Automazione
- Riduzione energia
- Energie rinnovabili
- Riuso acqua
- Compattazione rifiuti
- Veicoli ecologici



- Automazione
- Riduzione energia
- Energie rinnovabili
- Riduzione rifiuti misti
- Veicoli ecologici

## Possibili soluzioni

↓  
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore



- Automazione
- Riduzione energia
- Energie rinnovabili
- Materiali rinnovabili, di riciclo, compostabili
- Veicoli ecologici
- Ottimizzo di tratte e vettori
- Eco-progettazione



- Automazione
- Riduzione energia
- Energie rinnovabili
- Materiali rinnovabili, di riciclo, compostabili
- Veicoli ecologici
- Ottimizzo di tratte e vettori
- Eco-progettazione

# I corrispettivi riconosciuti ai Comuni per la differenziata

**La raccolta dei rifiuti di imballaggio è sostenuta da contributi economici**

**N**ello scorso numero della rivista *COM.PACK*, nel primo articolo dedicato al tema della cooperazione fra comuni italiani e consorzi di filiera, sono stati illustrati i presupposti e gli obiettivi dell'accordo ANCI-CONAI; ora approfondiamo i fattori da cui dipendono i corrispettivi riconosciuti per il conferimento, in forma differenziata, dei rifiuti di imballaggio di origine urbana.

Il Consorzio Nazionale Imballaggi CONAI (art 221 comma 10 e art 224 comma 3 del D.lgs 152/2006) svolge per legge la funzione di ripartire tra i produttori e gli utilizzatori di imballaggi il corrispettivo per i maggiori oneri della raccolta differenziata, nonché gli oneri per il riciclaggio e per il recupero dei rifiuti di imballaggio conferiti al servizio pubblico.

Le risorse ottenute da CONAI in applicazione

di questa norma sono distribuite ai singoli consorzi di filiera e devono essere impiegate "in via prioritaria per il ritiro degli imballaggi primari o comunque conferiti al servizio pubblico": a tal fine esse vengono distribuite ai sei singoli consorzi di filiera - CIAL per l'alluminio, Comieco per la carta, Corepla per la plastica, CoReVe per il vetro, Ricrea per l'acciaio, Rilegno per il legno. L'accordo quadro (AQ) ANCI-CONAI definisce l'utilizzo di queste somme; quello in vigore, il quarto a partire dalla data di stipula del primo accordo nel 1999, regola per il quinquennio 01/04/2014 - 31/03/2019 l'entità dei corrispettivi da riconoscere ai Comuni convenzionati (o ai soggetti da questi delegati) a fronte dei "maggiori oneri" sostenuti per l'effettuazione della raccolta differenziata dei rifiuti da imballaggio. Purtroppo, non esiste una definizione precisa sancita dalla norma del concetto di "maggiori oneri".

Questa carenza normativa è fonte di posizioni diverse tra chi rappresenta i produttori di imballaggi e chi rappresenta i Comuni, essendo la stessa definizione diversamente declinabile a seconda dei diversi punti di vista degli interlocutori.

## Le fasce di qualità e la frazione estranea

L'AQ, oltre a definire i corrispettivi per la raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio, precisa gli obblighi e le sanzioni posti a carico delle parti contraenti

**Tabella 1: Corrispettivi massimi e minimi previsti dagli Allegati Tecnici dell'AQ per la raccolta differenziata degli imballaggi di origine urbana (anno 2018)**

Materiale	FQ min. (FE%)	Corr.vo max 2018 (€/ton)	Corr.vo medio <sup>(1)</sup> 2016 (€/ton)	FE% max
<b>Acciaio</b>	0-4	117,84	68,16	22
<b>Alluminio</b>	0-2	557,39	415,80	15
<b>Carta</b> (raccolta congiunta con f.m.s.)	0-3	42,68 <sup>(2)</sup>	90,11	15
<b>Carta</b> (raccolta selettiva)	0-1.5	97,80		15
<b>Legno</b> (raccolta congiunta con f.m.s.)	0-2.5	3,85	3,89	5
<b>Legno</b> (raccolta selettiva)	0-2.5	16,93		5
<b>Vetro</b>	0-1	52,41	43,68	6.5
<b>Plastica monomateriale</b> (flusso A)	0-20	307,07	300,10	Fascia unica e meccanismo di riaddebito al Convenzionato dei costi di selezione e smaltimento della FE
<b>Plastica CPL</b> (solo contenitori per liquidi - flusso C)	0-10	399,29		
<b>Plastica origine non domestica</b> (traccianti - flusso B)	0-20	81,07		
<b>Plastica Multimateriale leggero</b> (flusso D)	0-20	298,97		Fascia unica e costi di selezione e smaltimento della FE a carico del Convenzionato

(1) Fonte Banca dati Anci CONAI - VII Rapporto Raccolta Differenziata e Riciclo 2016

(2) Al netto della quota relativa all'andamento della quotazione della Camera di Commercio



e le modalità di conferimento dei rifiuti di imballaggio in relazione alle esigenze delle successive attività di riciclaggio e recupero.

In continuità con gli accordi precedenti, l'accordo vigente è costituito da una parte generale, che riporta i principi e le modalità applicative generali, e da sei Allegati Tecnici (AT) - uno per ogni materiale - che contengono le regole specifiche di conferimento per ciascuna tipologia di imballaggio facente capo ad ognuno dei sei Consorzi di filiera.

Tali AT diventano anche gli allegati tecnici ed economici delle Convenzioni attuative che il Comune, direttamente o tramite un soggetto terzo, può sottoscrivere con ciascun Consorzio di Filiera per il conferimento dei rifiuti di imballaggio (e, ove previsto, anche delle cosiddette frazioni merceologiche simili - f.m.s., ovvero le frazioni costituite dallo stesso materiale ma che non sono imballaggi: per esempio, carta grafica) provenienti dalla raccolta differenziata dei rifiuti urbani.

Negli AT sono riportate le fasce di qualità, ovvero gli intervalli di FE a cui sono associati i relativi corrispettivi riconosciuti dai Consorzi ai soggetti convenzionati.

### Premiata la qualità

Regola trasversale e comune ai sei AT è quella per cui una minore presenza di frazione estranea determina il riconoscimento di un corrispettivo maggiore. Il motivo è facilmente comprensibile in quanto la FE, non essendo imballaggio (almeno l'imballaggio a cui si riferisce la raccolta in oggetto), costituisce un ostacolo all'attività di riciclaggio del rifiuto da imballaggio stesso, e determina dei costi derivanti dalla attività di separazione e smaltimento che è realizzata presso le piattaforme finali di riciclaggio.

L'eccesso di FE può determinare addirittura l'impossibilità o la non convenienza a riciclare l'imballaggio, pertanto tutti gli AT prevedono anche un limite di FE massimo oltre il quale le piattaforme di conferimento Conai non accettano il carico.

**Tabella 2: Importo dei corrispettivi dei Consorzi di Filiera (Euro). Anni 2014-2016 - Banca dati Anci CONAI - VII Rapporto Raccolta Differenziata e Riciclo 2016.**

Consorzio di Filiera	Importi fatturati 2014 (€)	Importi fatturati 2015 (€)	Importi fatturati 2016 (€)	VAR. % 2014-2016
CIAL	4.758.949,00	5.050.206,67	5.446.535,32	14,4%
COMIECO	89.258.113,00	90.612.314,66	92.745.177,61	3,9%
COREPLA*	233.211.012,00	252.858.775,41	265.323.645,76	13,8%
COREVE**	56.690.022,00	65.807.025,72	66.250.440,07	16,9%
RICREA	10.163.793,00	10.497.062,73	10.605.562,20	4,3%
RILEGNO	1.925.767,00	2.009.812,11	2.194.616,56	14,0%
<b>Totale</b>	<b>396.007.656,00</b>	<b>426.835.197,30</b>	<b>442.565.977,52</b>	<b>11,8%</b>

### I corrispettivi unitari

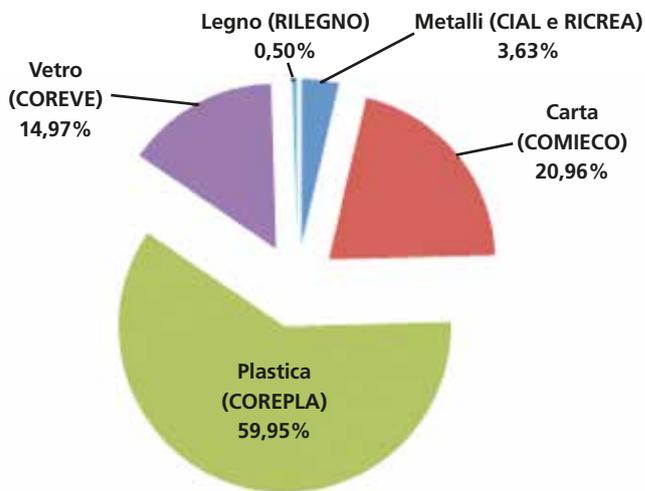
Gli Allegati Tecnici definiscono, per la raccolta differenziata di ogni frazione di imballaggio, i corrispettivi (euro/tonnellata) riconosciuti ai Comuni o loro delegati in relazione alle diverse fasce di qualità. Viene inoltre previsto un meccanismo di adeguamento annuale il quale prevede che i corrispettivi siano rivalutati di anno in anno in misura del 95% dell'indice NIC (Indice nazionale dei prezzi al consumo per l'intera collettività nazionale) calcolato dall'Istat e relativo all'anno solare precedente. Negli ultimi anni gli adeguamenti sono stati minimi: basti dire che dal 2015 al 2018 i corrispettivi sono stati adeguati dell'1,15%. Negli AT sono poi riportati anche ulteriori corrispettivi aggiuntivi e gli eventuali oneri a carico del convenzionato (ad esempio i costi per la selezione e il trattamento della frazione estranea nel caso della plastica): per una descrizione completa si rimanda alla consultazione di ciascun AT che è scaricabile nei siti di ANCI e CONAI, oltre che dei singoli Consorzi di Filiera.

Nella **Tabella 1**, e a solo titolo illustrativo, sono indicate per ciascun materiale la prima fascia di qualità (FQ), a cui è associato il corrispettivo massimo riconosciuto, e la FE massima, oltre la quale non è possibile conferire la RD dei rifiuti di imballaggi. Tra la prima e l'ultima fascia sono di norma comprese fasce intermedie che variano in funzione del materiale. Fa eccezione la plastica dove vi è un'unica fascia di qualità del materiale conferito ed è la maggiore o minore presenza di FE che determina il mag-

**Tabella 3: Stima dei corrispettivi medi pro capite (euro/abitante) erogati dai Consorzi per raggruppamento geografico. Anno 2016 - Banca dati ANCI-CONAI - VII Rapporto Raccolta Differenziata e Riciclo 2016.**

Raggruppamento geografico	CIAL* (€/ab.)	COMIECO (€/ab.)	COREPLA (€/ab.)	COREVE (€/ab.)	RICREA (€/ab.)	RILEGNO (€/ab.)
NORD - OVEST	0,19	1,91	5,16	1,53	0,23	0,07
NORD - EST	0,13	2,46	5,82	1,55	0,33	0,07
CENTRO	0,08	1,73	4,16	1,15	0,18	0,04
SUD	0,09	1,61	3,98	0,86	0,23	0,03
ISOLE	0,22	1,07	2,31	0,69	0,15	0,01
ITALIA	0,14	1,81	4,50	1,22	0,24	0,06

**Figura 1: Ripartizione dei corrispettivi riconosciuti dai Consorzi di Filiera. Anno 2016 - Banca dati ANCI-CONAI - VII Rapporto Raccolta Differenziata e Riciclo 2016.**



giore o minore corrispettivo: i costi di selezione e smaltimento della FE (ovviamente maggiori al suo crescere) vengono riaddebitati in detrazione al corrispettivo dovuto al convenzionato. Le altre filiere, come anticipato, prevedono un'articolazione per fasce di qualità: si va dalle due fasce di qualità per il legno, alle quattro fasce di qualità per acciaio, alluminio e carta congiunta (imballaggi e altra carta raccolti assieme), alle sette fasce per quella selettiva (raccolta dei soli cartoni e cartoncini) fino alle 15 fasce di qualità previste per il vetro. In questo caso la determinazione delle stesse non dipende solo dalla presenza della FE ma anche dalla presenza dei cosiddetti infusibili (porcellana, ceramica, sassi, ...) e della frazione fine (con diametro < 10 mm): entrambe queste impurità determinano problemi nella fase di riciclaggio finale del vetro e quindi devono essere ridotte al minimo già nella fase di raccolta.

### L'ammontare complessivo dei contributi CONAI ai Comuni

In Tabella 2 si possono osservare i corrispettivi erogati dai sei Consorzi di Filiera ai convenzionati nel corso del 2016. La somma totale dei corrispettivi, che dovrebbe garantire la copertura degli extra costi della raccolta differenziata degli imballaggi, è di circa 442,5 milioni di euro.

Questo costo si può confrontare con il costo complessivo di gestione dei servizi di igiene urbana a livello nazionale fornito da ISPRA nel Rapporto Rifiuti Urbani (Edizione 2017): nel 2016 il costo si può stimare in 10.209 milioni di euro, di cui 3.562 milioni per la gestione dei rifiuti indifferenziati, 2.930 milioni per le raccolte differenziate, 1.334 milioni per la pulizia delle strade ed i rimanenti 2.382 milioni imputabili ai costi comuni e d'uso del capitale. Come si può osservare nella **Figura 1**, quasi il 60% dei corrispettivi è erogato da Corepla: segue Comieco con il circa il 21%, il Coreve con il 15% e gli altri Consorzi che assieme superano di poco il 4%.

Interessante infine è notare come sia distribuito il corrispettivo CONAI espresso in €/ab tra le varie macro aree del paese. Nella **Tabella 3**, a fronte di un dato medio nazionale di 7.97 €/ab, riscontriamo che l'area che più intercetta i contributi CONAI è il nord est con 11.43 €/ab; chiude il Sud con 6.80 €/ab. A livello di singole regioni è in testa il Veneto con 11.31 €/ab e chiude la classifica la Sicilia con soli 2.58 €/ab. *(Walter Giacetti, responsabile area R&S e Laboratorio ETRA spa, amministratore di Sintesi srl e membro del Comitato di Verifica ANCI-CONAI)* ■

# Rilegno ci mette la firma: nasce il progetto “Rilegno c’è”

Il marchio del consorzio sarà su ogni imballaggio in legno e ne garantirà la sostenibilità

“**R**ilegno c’è”. E ancora una volta c’è per davvero: non solo nella testa e nei cuori dei suoi consorziati, ma, da quest’anno, su ogni singolo imballaggio a perdere realizzato quotidianamente, a garantire con il suo logo la sostenibilità di pallet, bobine, casse e cassette. Un progetto ambizioso che nasce dalla collaborazione di Rilegno e delle aziende che rappresenta, a beneficio di tutti coloro che hanno a cuore l’ambiente e la materia legno. Utilizzare imballaggi in legno siglati Rilegno, infatti, permette di essere sicuri di impiegare materiale che rispetta parametri ben precisi e che assicura il rispetto dell’ambiente, in un’ottica di economia circolare e valorizzazione dello sviluppo. In altri termini, che siano sostenibili per l’ambiente, l’e-

conomia e le persone. Comunicare il logo del consorzio, come sinonimo di sostenibilità e di economia circolare su ogni imballaggio in legno, significa raccontare il lavoro di chi, ogni giorno, si impegna con la massima attenzione al pianeta, significa rafforzare l’operato di tutti e significa dare credibilità e mostrare come ogni elemento sia supportato da un unico sistema: Rilegno. Un logo rinnovato da pochi mesi e che, non solo, reinterpreta il precedente in un’ottica di continuità (era un cubo di legno, composto a sua volta da altri cubi), ma che possiede una nuova triplice valenza, ovvero i valori della sostenibilità di cui già abbiamo parlato e su cui Rilegno, da sempre, fonda il suo operato.

Ed è così che troviamo, nel mezzo, una stilizzazione dell’Uomo vitruviano di Da Vinci (l’uomo dalle proporzioni perfette, in equilibrio tra cielo e terra) - a simboleggiare come l’uomo sia per noi al centro di ogni scelta - inserito in una forma che ricorda un cerchio, a rappresentare la ciclicità economica che abbiamo già citato. Il tutto, se visto nel suo insieme, appare come



la stilizzazione di un tronco sezionato visto dall’alto: ritornando, così, agli alberi, vero fulcro di questa realtà e della natura che ci circonda.

## RILEGNO

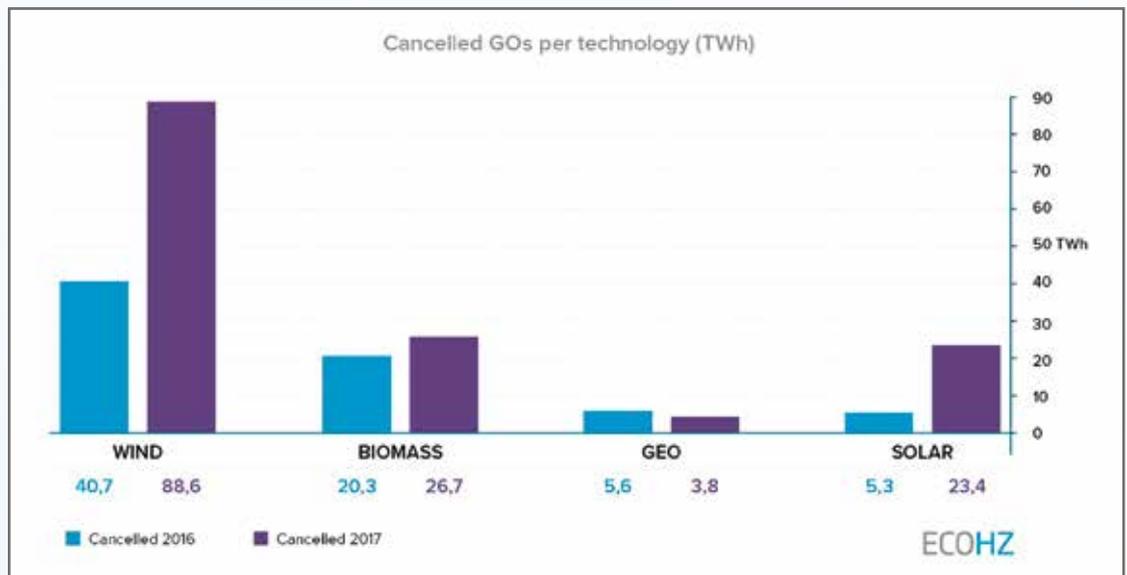
.....  
[www.rilegno.org](http://www.rilegno.org) - [facebook.com/rilegno](https://facebook.com/rilegno)  
[instagram.com/rilegno](https://instagram.com/rilegno)  
[youtube.com/videorilegno](https://youtube.com/videorilegno)



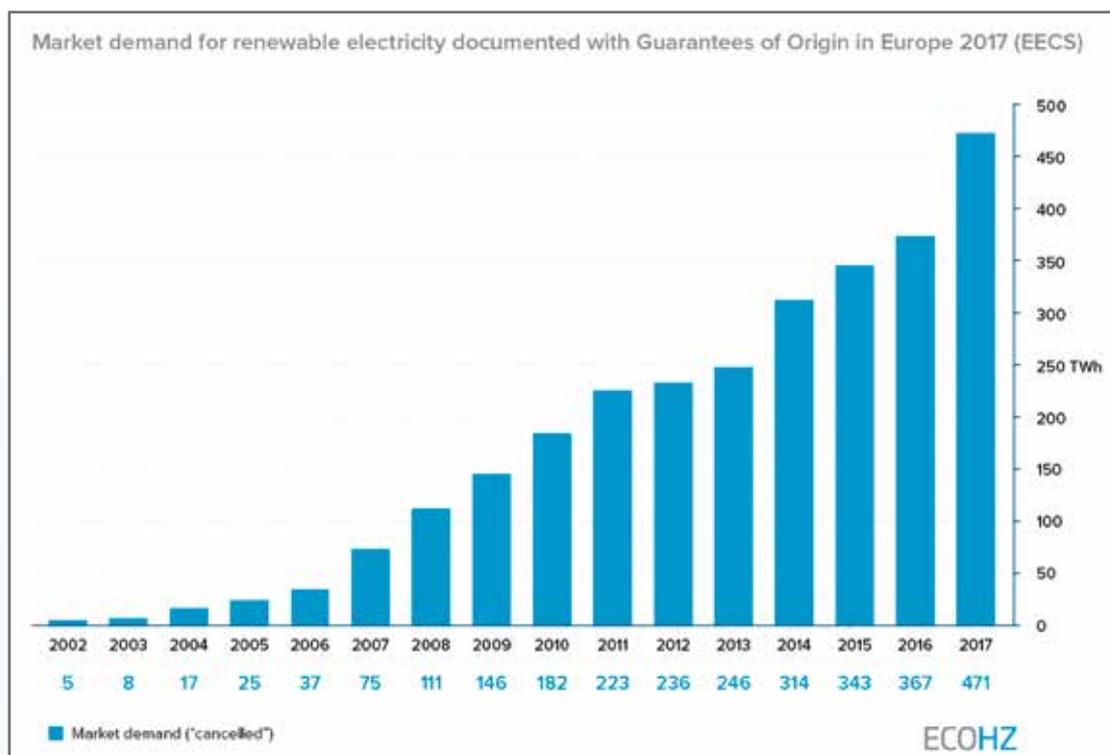
# Rinnovabili, triplicato il mercato in un anno

Superata la quota di 450 milioni di euro per l'energia verde garantita da certificati. Domanda in crescita grazie anche alle scelte delle multinazionali

*...la domanda documentata di energia da fonti rinnovabili e certificata è aumentata da 367 TWh nel 2016 a 471 TWh nel 2017, con un aumento importante del 28,3%*



**S**econdo i dati di AIB, l'associazione europea degli enti di certificazione energetica, il mercato dell'elettricità rinnovabile in Europa continua a crescere rapidamente: la domanda documentata di energia da fonti rinnovabili e certificata è aumentata da 367 TWh nel 2016 a 471 TWh nel 2017, con un aumento importante del 28,3%, uniforme nei vari paesi prodotto-



*“La domanda è destinata a salire ed i prezzi a crescere di conseguenza – commenta Tom Lindberg, direttore generale di ECOHZ...”*

ri ma sempre guidato da Germania e Francia; in particolare, la Germania ha superato i 91 TWh. Il valore del mercato europeo viene valutato per difetto in 450 milioni di euro, quasi il triplo di quello del 2016, considerando anche i prezzi più bassi e tutte le tipologie di certificazioni, comprese anche quelle meno complete.

### Le tipologie

L'idroelettrico costituisce la maggior parte dei consumi di rinnovabili, ma gli incrementi maggiori riguardano eolico e fotovoltaico: tuttavia il loro peso di mercato potrebbe essere maggiore se i certificati emessi considerassero anche quelli di energia prodotta da centrali elettriche che hanno ricevuto sostegni finanziari e che producono energia di entrambe le fonti. “La domanda è destinata a salire ed i prezzi a crescere di conseguenza – commenta Tom Lindberg, direttore generale di ECOHZ, distributore norvegese nel settore delle rinnovabili – L'interesse delle multinazionali per l'energia sostenibile manifestato nell'adesione all'iniziativa globale RE 100, farà aumentare la domanda, accelerando l'offerta ma al tempo stesso rialzando i listini”. ■

## Improve a company's sustainability performance

By using the world's most comprehensive CSR/ESG metrics database and analysis tools

### Volkswagen AG CSR Ratings



57 CSR Rating Compared With All Companies

[See Rating](#) [See Percentile Rankings](#)

#### CSR Rating History



— This company vs 17,579 companies  
 — The average for the 133 companies in the Motor Vehicle Manufacturing industry

Community

51

Employees

69

Environment

63

Governance

46



44 Active Sources  
 111 Total Sources

0 Special Issues Affect This Company

Share This Summary



CSR News

CSR Jobs

### Volkswagen AG Description

#### CSR Ranking (%) For Volkswagen AG

[See Rating](#) [See Percentile Rankings](#)

	Overall	Community	Employees	Environment	Governance
Volkswagen AG ▲	76	49	90	74	33
		Community Dev & Philanthropy 52	Compensation & Benefits 93	Energy & Climate Change 70	Board 8
		Product 60	Diversity & Labor Rights 86	Environment Policy & Reporting 84	Leadership Ethics 36
		Human Rights & Supply Chain 33	Training, Health & Safety 86	Resource Management 67	Transparency & Reporting 79
Motor Vehicle Manufacturing ▼	78	51	88	73	40
Motor Vehicle Parts Manufacturing ▼	80	61	89	75	34
Germany ▼	47	42	79	56	15





## ZEPOWEL PER RIDURRE I CONSUMI

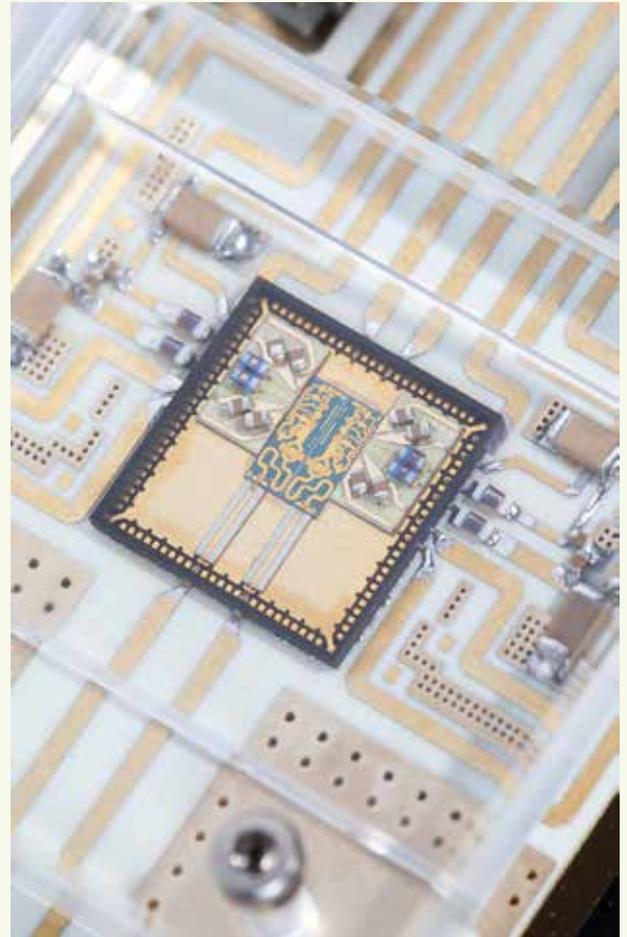
Secondo uno studio dell'International Energy Agency, nel 2013 il fabbisogno energetico dei dispositivi digitali collegati in rete in tutto il mondo corrispondeva alla domanda totale di energia elettrica in Germania.

Entro i prossimi anni, questa necessità raddoppierà quasi a 1.140 terawatt all'anno, con tutti i dispositivi di tipo IoT in rete che avranno un peso significativo in questa crescita: infatti, i nodi collegati in rete gestiscono i dati in arrivo dai sensori dei dispositivi, e consumano energia.

Presso Fraunhofer-Gesellschaft è in corso la ricerca di soluzioni hardware che siano complete ed efficienti dal punto di vista energetico e che permettano ai sensori collegati in rete di funzionare in completa autosufficienza.

La ricerca punta, per esempio, a ricevitori a bassissima potenza non perennemente attivi ma in grado di attivarsi solo a seguito di una sollecitazione esterna; anche la possibilità di ridurre la sensibilità intrinseca dei sensori permetterà ad essi di richiedere meno energia; infine, batterie costituite da film ultrasottili in grado di immagazzinare energia presente nell'ambiente circostante, sfruttando superfici inferiori al centimetro quadrato.

Quanto al software, invece, mentre per ogni applicazione IoT viene oggi creata una soluzione hardware specifica, in questo progetto verrà sviluppato un hardware IoT universale. Il progetto dell'Istituto tedesco è il ZEPOWEL-Towards Zero Power Electronics.



## IMPRESE ENERGIVORE: AUDIT NEL 2019

Il Decreto Legislativo n. 102 del 4 luglio 2014 impone alle imprese energivore la verifica dei propri consumi. Conformemente alla direttiva europea sull'efficienza energetica, gli audit completi vanno condotti ogni quattro anni e il 2019 è alle porte; gli audit sono previsti per legge e rientrano nel piano d'azione nazionale per l'efficienza energetica.

L'anno in corso è il periodo di riferimento per la raccolta dei dati. Sono coinvolte le imprese con fatturato superiore ai 50 milioni di euro e oltre 250 collaboratori e tutte quelle

nell'elenco della Cassa Servizi Energetici Ambientali, grandi consumatrici di energia.

Si tratta di circa 7.000 realtà, ma solo il 23% di queste è ad alta intensità energetica. Circa 6.600 avevano superato i controlli nel 2015, e per quelle non conformi la prossima scadenza si prospetta più complessa, in quanto i criteri sono diventati nel frattempo più restrittivi. Il D. Lgs. del 2014 comporta maggiori dettagli e impone che il personale degli audit appartenga a certificatori accreditati.





## Cos'è COM.PACK

È il nuovo bimestrale di approfondimento dedicato alla sostenibilità compatibile delle tecnologie del packaging.

## Il nostro pubblico

Si rivolge alle figure decisionali (packaging, purchasing, engineering, R&D, logistics, quality control, operations manager) dell'industria alimentare (alimenti freschi e conservati), bevande, detergenza casa e persona, cosmesi, farmaceutica, elettrodomestici ed elettronica di consumo, cartoleria e giocattoli, bricolage e giardinaggio, prodotti per la casa e l'auto.

Accanto all'area dei prodotti di consumo, COM.PACK comprende anche le principali aziende che producono e movimentano prodotti intermedi (materie prime, componentistica, semilavorati, prodotti zootecnici e per l'edilizia, ecc.).

Il profilo del pubblico di riferimento è completato dai principali operatori-utenti del packaging, quali le società di servizi logistici e della ristorazione commerciale e collettiva, le catene della distribuzione moderna al dettaglio e all'ingrosso dei settori alimentare e non alimentare; tra i fornitori di servizi si annoverano agenzie di progettazione (industrial e graphic designer), docenti, analisti, ricercatori e progettisti presso università, centri di ricerca pubblici e privati, laboratori accreditati, associazioni, consorzi e istituti specializzati.

Infine, per completezza del progetto editoriale, COM.PACK ha scelto di coinvolgere le più importanti realtà e figure decisionali degli assessorati ambiente, territorio e attività produttive di comuni, province e regioni, le stazioni di committenza, le più importanti municipalizzate e un numero selezionato di energy manager.

## I temi di COM.PACK

Dal dialogo con questi lettori e con i fornitori di materiali, imballaggi e sistemi automatici, COM.PACK elabora analisi, idee e spunti di riflessione per gestire in chiave sostenibile processi e soluzioni per il confezionamento.

I temi chiave sono: ridurre pesi e volumi dei materiali, evitare sfridi di produzione, ottimizzare le linee di processo e confezionamento per consumi energetici e cambi formato, realizzare materiali, forme e formati che agevolino la distribuzione e il recupero, ridurre il consumo energetico in fase di trasporto e stoccaggio, allungare la shelf-life per non generare prodotti in scadenza, aiutare il consumatore a gestire i rifiuti da imballaggio, permettere agli operatori intermedi il riutilizzo degli imballaggi da trasporto.

Inoltre la sezione TRE - Trattamento - Rifiuti - Energia è dedicata a processi e tecnologie che consentono di prevenire e gestire le emissioni lungo tutta la filiera del packaging e di recuperare, sotto forma di materie prime per l'imballaggio e di energia per i processi, gli sfridi e i rifiuti connessi sia al packaging sia ai processi industriali.

# COM.PACK

## Imballaggi eco-sostenibili

Rivista bimestrale indipendente di packaging  
Marzo-aprile 2018 - anno VIII - n. 33  
Periodico iscritto al Registro del Tribunale di Milano - Italia  
n. 455/14 settembre 2011  
Codice ISSN 2240 - 0699

## Proprietà

Elledi srl - Via G. Montemartini, 4  
20139 Milano - Italia

## Direttore responsabile

Luca Maria De Nardo  
[editor@packagingobserver.com](mailto:editor@packagingobserver.com)

## Progetto grafico

Daniele Arnaldi, Camillo Sassi

## Redazione

Via G. Montemartini, 4 - 20139 Milano - Italia  
[info@packagingobserver.com](mailto:info@packagingobserver.com)

## Pubblicità

[info@elledi.info](mailto:info@elledi.info)  
+39.333.28.33.652 +39.338.30.75.222

## Editore

Elledi srl - Via G. Montemartini, 4  
20139 Milano - Italia  
Iscritto al ROC n. 21602 dal 29/09/2011

## Hanno collaborato a questo numero:

Marinella Croci, Luca Maria De Nardo,  
Walter Giacetti, Giambattista Grusso, Mirco  
Onesti, Piero Poccianti, Antonio Savini.

Il copyright dell'immagine di copertina appartiene a Inarea; dell'immagine pagina 11 a stock.adobe.com; delle immagini alle pagine 22, 34, 44 e 45 ad istockphoto.com.

## Stampa

Bonazzi Grafica - Via Francia, 1 - 23100 Sondrio

## Caratteristiche tecniche

Foliazione minima: 64 pagine  
Formato: cm 21 x 28 con punto metallico  
Distribuita in Italia per invio postale  
Tiratura media: 2.500 copie (al netto delle copie per diffusione promozionale solo in coincidenza con fiere di settore).

Profilo su <http://com-pack.it/>

## Informativa sul trattamento dei dati personali

Elledi srl è titolare del trattamento dei dati raccolti dalla redazione e dai servizi amministrativo e commerciale per fornire i servizi editoriali. Il responsabile del trattamento è il direttore responsabile. Per rettifiche, integrazioni, cancellazioni, informazioni, e in generale per il rispetto dei diritti previsti dalle norme vigenti in materia di trattamento dei dati personali, rivolgersi a: Elledi srl, via G. Montemartini, 4 - 20139 Milano - Italia, via e-mail a: [info@elledi.info](mailto:info@elledi.info)

© La riproduzione parziale o integrale di immagini e testi è riservata.

Cerca COM.PACK su 



2 0 1 8

PROCESSING & PACKAGING

# CONNECTING COMMUNITIES



**Fiera Milano, 29 Maggio - 1 Giugno 2018**

[ipack-ima.com](http://ipack-ima.com)

IN CONJUNCTION WITH

MEMBER OF:



PRINT4ALL



PROMOSSA DA:



CON IL SUPPORTO DI:

This event is being covered by professional packaging journalists from IPPO.

ORGANIZZATA DA: IPACK IMA SRL (JOINT VENTURE TRA UCIMA E FIERA MILANO)

# DIGITAL intelligence



MEDIAMORPHOSIS.it

**IMA** DIGITAL

Il crescente impegno per la digitalizzazione dei sistemi produttivi ci sta portando verso l'Industry 4.0, la nuova rivoluzione industriale che cambierà il nostro modo di lavorare e di vivere.

Grazie a questa evoluzione saremo sempre più connessi:  
**la collaborazione diventerà una nuova forma di intelligenza.**

In IMA, da sempre, il lavoro delle persone e il modo di pensare al futuro si fondono in una grande mente collettiva. Con i sistemi digitali ancora di più.

[www.ima.it](http://www.ima.it)

**IMA**   
Sustain Ability