

# COM.PACK

IMBALLAGGI ECO-SOSTENIBILI

Numero 36

## ONE MESSAGE IN THE BATTLE

(A PAGINA 12)



### **NORMATIVA**

Con una Risoluzione, il PE chiede interventi per prevenire l'ammarraggio delle plastiche, ma mancano...  
Pagina 12

### **APPLICAZIONI**

L'industria cosmetica italiana cresce e cerca eco-packaging: riciclati e riciclabili quelli più scelti  
Pagina 38

### **TRATTAMENTI**

L'acqua per usi industriali e alimentari ha bisogno di strategie, tecnologie e normative per il riuso  
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

COMEXPOSIUM

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

#ALL4PACK





➤ 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>

**ECOMONDO**  
the green technologies expo

**Pad. D3  
Stand 128**



BIOPLASTICS  
FOR A BETTER LIFE





# One message in the battle

Il messaggio affidato alla bottiglia di plastica in copertina è della Ragione ed è un invito a riflettere, a documentarsi, a fare politica e non speculazioni.

La battaglia alla bottiglia e al packaging polimerico è molto, molto pericolosa perché identifica il problema in un materiale e non nel comportamento: questa scelta (delle lobbies politico-economiche) non aiuta le imprese ma soprattutto non fa crescere le persone come

cittadini e membri di una comunità. Battaglie ai materiali ce ne sono state, anche di recente.

Quella alla plastica è l'ultima in ordine di tempo ma non sarà l'ultima. Occorre capire che il male non è fuori di noi, ma dentro, altrimenti cresciamo nella convinzione di essere dei santi che vivono all'inferno.

Alcune considerazioni prive di emozioni alle pagine 12 e 13.

*Luca Maria De Nardo*

## STRUMENTI

### Normativa

- Come non pagare tre volte per un rifiuto che 'non lo è...' 8
- Plastiche: il PE chiede interventi ma dimentica che... 12
- Sacchetti: ripartono i controlli sulla conformità 14

### Analisi e Metodi

- Limitare le nascite nei paesi poveri non è la soluzione 18
- La spesa diventa sana...E il pack? 20
- L'Italia potrebbe battere la Germania sulla redditività del capitale 22
- Più rispetto per gli anziani e per l'ambiente 25
- How to optimize results and minimizing breakdowns 26

## APPLICAZIONI

### Nuovi materiali

- Il ruolo dei superleggeri nel prevenire i consumi 32

### Cosmetici

- 'Puntiamo a riciclabili o a packaging di riciclo' 38

### Pharma e cosmesi

- Quanti sprechi evita una monodose? 42

### Food

- Bioplastiche per il food packaging: meglio "biobased" o biodegradabili? 44

## TRE

### Trattamenti

- Consumi idrici: alle prese con scarsità, norme ed alti costi 52

### Energia

- Tecnologie green per l'energia del futuro 56

### Rifiuti

- Efficienza in piattaforma 57
- Case history 'circolare' nel settore cellulosico 58
- Si punterà all'alta qualità 5

### Trattamenti

- Il Progetto Europeo Circe2020: energia e materia 'in ciclo' 62

## SPECIALE

- Dossier Bilanci di Sostenibilità** 65

## RUBRICHE

- Tecnologia 7 - 60



# L'acciaio, risorsa preziosa oltre la tavola

Gli imballaggi in acciaio protagonisti a Terra Madre-Salone del Gusto: esaltati dalle ricette di uno chef stellato ma anche da una nutrizionista per le loro capacità 'protettive' di gusto ed elementi nutrizionali

Acciughe e pomodori, due eccellenze della cucina mediterranea, prevalentemente conservate in scatole e barattoli in acciaio e presenti nelle dispense di moltissimi italiani. Ingredienti salutari, economici e versatili

che con un po' di fantasia possono dar vita a creazioni da vero gourmet. Come ha spiegato lo chef Moreno Cedroni, che all'ultima edizione del Salone del Gusto di Torino ha dato vita a uno showcooking di eccezione con protagonisti, appunto, i cibi in scatola.

Le creazioni del noto chef hanno coinvolto i partecipanti dell'evento promosso da Ricrea, in collaborazione con ANFIMA (Associazione Nazionale Fabbricanti Imballaggi Metallici ed Affini), ANCIT (Associazione Nazionale Conservieri Ittici e delle Tonnare) ed ANICAV (Associazione Nazionale Industriali Conserve Alimentari Vegetali).

*"Una quindicina di anni fa mi invaghii*

*dell'immortalità del cibo vedendo il cibo in scatola al supermercato - ha spiegato Moreno Cedroni - Così ho iniziato a studiare questo processo di conservazione, per capire come mantenere al meglio profumi e sapori in scatola a partire dalle ricette del mio lungomare, a Senigallia".*

Creatività, curiosità e fantasia sono i tratti fondanti della cucina di Moreno Cedroni, le cui originali creazioni tengono sempre conto dei valori nutrizionali degli alimenti. I cibi conservati negli imballaggi in acciaio sono molto più sani di quel che si creda: spesso sono privi di conservanti essendo protetti da elementi esterni che possono alterare i principi nutrizionali dell'alimento.



*“La pratica della conservazione in scatola ha numerosi vantaggi, perché non compromette le caratteristiche nutrizionali del prodotto - commenta Elisabetta Bernardi, nutrizionista e biologa - che nel caso delle acciughe sono tantissime. Rappresentano una risorsa importante per l'organismo, in quanto fonte di omega-3 a catena lunga, grassi essenziali che l'organismo umano deve assumere con la dieta. Inoltre, sono una miniera di altri nutrienti come proteine nobili, vitamina D, vitamine del gruppo B, in particolare B6 e B12, riboflavina e folati, oltre a minerali come lo iodio, il selenio e il fluoro. Ricordo che i grassi omega 3 hanno dei benefici sul sistema cardio-circolatorio e nervoso, in quanto regolarizzano la pressione e la frequenza cardiaca, migliorando la funzione dei vasi sanguigni. Inoltre, sono preziosi per lo sviluppo del sistema cerebrale e nervoso del bambino. E nella dieta degli anziani, possono ridurre il rischio di ictus, de-*



*pressione, morbo di Alzheimer e altre condizioni croniche.”*

*“Anche il pomodoro lavorato e conservato in barattoli di acciaio offre importanti vantaggi nutrizionali - prosegue Elisabetta Bernardi - Si tratta di una vera e propria sinfonia di sostanze nutritive che insieme sono responsabili di molte proprietà protettive. In particolare, la ricerca ha collegato il consumo del cosiddetto “oro rosso” con la riduzione del rischio di alcuni tipi di cancro, delle malattie cardiache e dell'osteoporosi. La sostanza nutritiva più nota è certamente il licopene. Appartenente al gruppo dei*

*carotenoidi, è un fortissimo antiossidante, è presente in grande quantità nel pomodoro ed esalta la sua biodisponibilità a seguito della cottura perché la temperatura altera la sua forma chimica facilitandone la digestione. Infine, poiché è liposolubile, l'assorbimento aumenta ulteriormente quando è assunto con olio o grassi.”*

*Oltre a essere sicuri, gli imballaggi in acciaio sono anche amici dell'ambiente: dai barattoli ai grandi fusti, dalle scatole alle chiusure, possono essere riciclati un numero infinito di volte senza dare origine a scarti e mantenendo intatte le proprie qualità.*

### I NUMERI DEL 2017

278	Aziende consorziate
479.737	Totale di imballaggi in acciaio immessi al consumo
429.830	Totale tonnellate raccolte
361.403	Totale tonnellate avviate a riciclo
75,3%	Percentuale avviata a riciclo su immesso al consumo
+25,3%	Riciclo rispetto agli obiettivi di legge 2008
105	Operatori collegati con RICREA
418	Convenzioni attive
5.666	Comuni coinvolti
71%	Percentuale Comuni coinvolti sul totale dei Comuni
49.900.000	Abitanti coinvolti
82%	Percentuale abitanti coinvolti

Fonte dati: Area tecnica Ricrea



Una volta raccolti con la differenziazione, il Consorzio Ricrea assicura che tornino in acciaieria per essere fusi e tornare nuovi ri-prodotti.

### Il Consorzio

Ricrea è nato nel 1997, con personalità giuridica privata e senza scopo di lucro, nel quadro della normativa ambientale nota come Decreto Ronchi ed è uno dei sei consorzi di filiera che compongono il Sistema CONAI. Al Consorzio aderiscono i produttori della materia prima e dei contenitori d'acciaio – in tutto 281 aziende.

Ricrea svolge la propria funzione istituzionale assicurando il riciclo degli imballaggi in acciaio provenienti tanto dalla raccolta differenziata fatta nelle nostre case (superficie pubblica) quanto dalla raccolta ad hoc fatta su aziende, negozi e attività produttive (superficie privata). Al Consorzio spetta anche il compito di aiutare i

citadini a riconoscere i contenitori in acciaio e sensibilizzarli a farne una corretta raccolta differenziata.

In questo contesto, il Consorzio si avvale della collaborazione di numerosi soggetti: i gestori della raccolta differenziata – ovvero Comuni, Consorzi di Comuni, Municipalizzate, gestori privati (Rete Ricrea) e delle associazioni di seguito riportate: ASSOFERMET (Associazione Nazionale Commercianti Rottami Ferrosi), ANRI (Associazione Nazionale Rigeneratori Imballi), CONFIMA (Confartigianato Imprese Mantova) che rappresentano una rete capillare di aziende, specializzate nella valorizzazione dei rifiuti di imballaggi d'acciaio.

### Quali sono gli imballaggi d'acciaio

Barattoli per conserve vegetali (pomodori, legumi) e frutta sciroppata; scatolette per carne, tonno o cibo per animali; coperchi e tappi corona per,

rispettivamente, vasi e bottiglie di vetro; bombolette aerosol per vernici, deodoranti e schiuma da barba; lattine per olio, scatole regalo per dolci e liquori; fustini e secchielli per solventi, pitture e smalti.

Sin dal 2002, il Consorzio ha superato la soglia di riciclo del 50% imposta dalle normative europee.

Oggi, su 100 scatolette, barattoli, bombolette, secchielli o coperchi in acciaio prodotti e utilizzati in Italia, oltre 75 sono stati assicurati al riciclo dal Consorzio Ricrea, che ne ha garantito quindi la rinascita sotto forma di prodotti strutturali per l'edilizia, chiavi inglesi, bulloni, chiodi, cancellate in ferro, panchine e telai per biciclette...

Anno		2011	2012	2013	2015	2015	2016	2017
Riciclo complessivo	ton	352.648	332.166	320.231	335.854	347.687	360.294	361.403
Tasso di riciclo su immesso al consumo	%	72,6	75,5	75,7	74,3	73,4	76,1	75,3

### CONSORZIO RICREA

Via G.B. Pirelli 27 - 20124 Milano  
[www.consozioricrea.org](http://www.consozioricrea.org)

## SOLUZIONI A BASSO IMPATTO PER LA COSMETICA

Ecogreen è il marchio di Capardoni & C srl, specialista in soluzioni d'imballaggio per il settore cosmetico, che offre una gamma completa di flaconi, vasi, chiusure e flip-top realizzati con materiali da fonte vegetale e rinnovabile e da post consumo (PCR). Tutti i prodotti della linea sono caratterizzati da un nuovo logo, pensato come marchio di garanzia che certifica lo sviluppo sostenibile di Capardoni negli anni e identifica i punti di riferimento del percorso che l'azienda si è dato per testare nuovi materiali a basso impatto ambientale. La linea e il logo utilizzato per distinguere le nuove soluzioni per la cosmetica, la profumeria e lo skin care sono l'inizio di una serie di progetti futuri. La linea ECOGREEN ed il logo utilizzato per distinguere queste nuove soluzioni per la cosmetica, sono l'inizio di una serie di progetti futuri più ambiziosi nello sviluppo di un packaging innovativo e sostenibile per l'ambiente.



## La Scelta Più Intelligente per LE STAMPANTI DI ETICHETTE

**TSC**  
The Smarter Choice.

- Installazione di oltre 4 milioni di stampanti di codici a barre nel mondo
- Tra i primi 5 fabbricanti di stampanti nel mondo
- Più di 25 anni di attività totalmente incentrati nello sviluppo di stampanti robuste, affidabili e convenienti



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





# Come non pagare tre volte per un rifiuto che ‘non lo è..’

**Analisi delle azioni che le imprese possono attuare sui loro processi e sui loro prodotti per ottimizzare il costo fiscale legato alla gestione dei rifiuti**



*Giuseppe Tempesta, avvocato diritto amministrativo, responsabile area legale di EXSSA.*

In Italia, migliaia di imprese si occupano in modo esclusivo, oppure parziale, di preparare per il riuso e il riciclo, ma anche di usare e riciclare, imballaggi e componenti di imballaggi secondari e terziari.

Le tipologie sono 5:

1. piattaforme per raccolta, selezione, riparazione, vendita per il riutilizzo (es: riparatore di bancali)
2. aziende dedicate esclusivamente al riciclo (es: specialisti in raccolta selezione e rigenerazione di materie plastiche)
3. aziende che dispongono di unità interne per gestire attività di riciclo dei materiali (es: cartiere che producono carte riciclate)
4. aziende che dispongono di unità interne per il riuso diretto dei propri parchi di imballaggi (es: aziende birrarie che usano il sistema dei vuoti a rendere e dei fusti metallici)
5. aziende di noleggio di imballaggi secondari e terziari (es: i pooler di cassette riutilizzabili per prodotti freschi)

Dato per acquisito il ruolo ambientale e sociale delle imprese che hanno scelto queste pratiche di economia circolare e di prevenzione/riduzione degli impatti, emerge per tutte un quesito normativo: perché la TARI viene applicata alle superfici coperte e scoperte dove viene svolta





un'attività che non genera rifiuti gestiti dal comune di appartenenza se non in minima parte (mensa, uffici, servizi igienici)? Perché un'azienda che sfrutta imballaggi monouso paga come un'azienda che ricorre a sistemi di imballaggi riutilizzabili? Tutto ciò non è in netto contrasto con le norme contenute nel recente pacchetto sull'economia circolare dell'UE?

Alcuni imprenditori appartenenti a queste categorie segnalano che, oltre a subire una tassazione impropria, sostengono costi per il trasporto di alcuni materiali di risulta delle attività di selezione, recupero e riparazione presso aziende di riciclo di materiali specifici: avviene quindi una duplicazione di costi. Infine, poiché ogni imprenditore paga il contributo CONAI, si arriva a pagare tre volte per la presunta produzione di rifiuti che di fatto non avviene.

La triplicazione dei costi (fiscali o operativi che siano) non va letta in correlazione con la virtù sociale dell'impresa: se da un lato l'impresa conduce un'attività produttiva benefica per il pianeta, perché riduce l'impatto ambientale, dall'altro la tassazione sui rifiuti ha il mero sco-

po di finanziare gli enti locali a copertura dei costi di investimento per gli impianti di smaltimento dei rifiuti e dei costi di gestione degli stessi.

Pertanto non vi è spazio per l'aspettativa da parte degli imprenditori di un premio per i virtuosi. Il principio "chi inquina paga" è uno degli elementi fondanti delle politiche comunitarie in materia ambientale, come sancito dall'articolo 174 del trattato delle Comunità Europee, ma l'imposizione del tributo appare in contrasto con il principio comunitario. (vedi nostro articolo sull'argomento in COM.PACK n. 35 a pag.8).

La tassazione è un sistema su base presuntiva commisurata alle superfici dell'opificio (rapporto tariffa /superficie).

Quindi, il presupposto della TARI è il possesso o la detenzione a qualsiasi titolo di locali o di aree scoperte operative suscettibili di produrre rifiuti urbani.

Sono escluse le aree sulle quali si svolgono lavorazioni industriali o artigianali, che sono generalmente produttive in via prevalente di rifiuti speciali, poiché la presenza umana determina la produzione di una quantità non apprezzabile di rifiuti urbani assimilabili.

La legge n. 147/2013, all'art. 1 comma 649, attribuisce ai Comuni il compito di individuare con regolamento le aree di produzione di rifiuti speciali non assimilabili e il magazzino di materie prime e di merci funzionalmente ed esclusivamente collegati all'esercizio di dette attività produttive, aree e magazzini ai quali si estende il divieto di assimilazione.

Laddove le superfici producono rifiuti speciali non assimilabili, il Comune non ha spazio decisionale in quanto tali superfici sono già escluse ex lege dalla TARI.

Quali analisi possono fare le imprese sui loro processi e sui loro prodotti per ottimizzare il costo fiscale legato alla gestione dei rifiuti?

#### **a) Agire sul tipo di rifiuto**

Nell'arco del processo produttivo, individuare se è possibile scomporre il prodotto in vari

***La legge n. 147/2013, all'art. 1 comma 649, attribuisce ai Comuni il compito di individuare con regolamento le aree di produzione di rifiuti speciali non assimilabili e il magazzino di materie prime e di merci funzionalmente ed esclusivamente collegati all'esercizio di dette attività produttive, aree e magazzini ai quali si estende il divieto di assimilazione***





tipi di materiali, quindi per tipo di rifiuto, per escludere l'assimilabilità ai rifiuti urbani (almeno in parte). Se il prodotto finito contiene in sé una parte del rifiuto speciale, non è assimilabile.

**b) Agire sulle superfici**

Individuare superfici sottratte sia al transito sia all'utilizzo in genere e delimitarle fisica-



mente in modo da sottrarle alla tassazione. Mediante un tavolo tecnico con le amministrazioni, individuare aree o spazi (ad es. parcheggi) da escludere dalla tassazione perché aree non produttive di rifiuti.

In questa prospettiva, i magazzini intermedi di produzione e quelli adibiti allo stoccaggio dei prodotti finiti devono essere considerati intassabili, in quanto produttivi di rifiuti speciali, anche a prescindere dall'intervento regolamentare del Comune di cui al terzo periodo del comma 649, art. 1, legge 147/2013.

Allo stesso modo le aree scoperte, in quanto asservite al ciclo produttivo e che risultano produttive, in via continuativa e prevalente, di rifiuti speciali non assimilabili, devono essere parimenti escluse dall'ambito applicativo della TARI.

**c) Rideterminare le tariffe**

Sempre mediante un tavolo tecnico con le amministrazioni, cercare di rimodulare le tariffe in relazione a determinate zone dell'edificio che possano ritenersi produttive di rifiuti in quantità ridotta rispetto ad altre.

**d) Automazione**

Escludere dalla tassazione le zone dell'edificio dove si svolge attività produttiva in maniera esclusivamente automatizzata, perché l'automazione non dà alcuna possibilità di produzione di rifiuti.

**e) Aree accessorie**

Se si riesce a dimostrare che tali aree rientrano nel ciclo produttivo in modo continuativo e prevalente, non sono tassabili.

Tutte le ipotizzate soluzioni devono essere ottimizzate non solo in relazione al livello di tassazione, ma, auspicabilmente, in relazione anche e soprattutto all'ottimizzazione del processo produttivo.

*(di Giuseppe Tempesta, avvocato diritto amministrativo, responsabile area legale di EXSSA) ■*



**EMILIANA IMBALLAGGI**

# 6 pronto per risparmiare?

Prova e-six, la nuova cassa pieghevole a sei elementi semplice e veloce da assemblare e ad alta protezione



**e-six**  
safe shipping pack



Soggetto Autorizzato



IT - 08 - 002





Immagini di un porto di pesca della Sicilia occidentale scattate a fine 2017.



### The EP resolution on plastics

On September 13 the European Parliament voted a resolution to ban both oxo-degradable plastics and micro-plastics in cosmetics by 2020 in order to mitigate marine pollution and improve the quality of the recycled plastics by reducing hazardous substances in plastics. Any product should be based on a circular economy concept so that a single European market for recycled material can be established. Waste collection should be boosted and recycling rates prioritized through deposit-refund schemes while the responsibility of products through their life-cycle would be mainly born by manufacturers. As a result, production costs could increase and people might feel relieved from their bad use and disposal.

# Plastiche: il PE chiede interventi ma dimentica che...

**L'assenza di controlli in molti Paesi UE e la prospettiva che nascano 27 End of Waste diverse su una sola materia prima sono soltanto alcune delle ombre sulla recente Risoluzione**

**L**o scorso 13 settembre, il Parlamento Europeo ha chiesto, tramite una Risoluzione Non Vincolante, di vietare le plastiche oxodegradabili, e le microplastiche nei cosmetici entro il 2020, di migliorare la qualità delle plastiche riciclate e di prevedere incentivi per la raccolta dei rifiuti marini. Nel testo della Risoluzione, si chiede la creazione di un vero e proprio mercato unico per le plastiche riciclate e si propongono misure per affrontare il problema dei rifiuti marini; oltre agli incentivi per la raccolta in mare, anche nuove norme in materia di biodegradabilità e compostabilità. La richiesta è stata approvata con

597 voti favorevoli, 15 contrari e 25 astensioni.

Tra le ragioni dell'appello, per la parte relativa alle plastiche oxodegradabili, la constatazione che non sono né biodegradabili con sicurezza né compostabili e influiscono negativamente sul riciclaggio della plastica convenzionale.

### Un mercato da costruire

Accanto a queste richieste specifiche, la domanda di creare un mercato interno per le materie prime secondarie, per garantire la transizione verso un'economia circolare: alla Commissione Europea spetta il compito di proporre degli standard sulla qualità, tenendo conto dei diversi gradi di riciclaggio compatibili con i diversi usi, garantendone al tempo stesso la sicurezza, per esempio per il contatto alimentare. Da considerare è la possibilità di ridurre l'IVA sui prodotti contenenti materiali riciclati. Il Parlamento sottolinea che esistono diversi modi per raggiungere tassi elevati di raccolta differenzia-

### Non fa testo, ma di più!

La Risoluzione Non Vincolante è un atto privo di valore legale ma molto importante: spesso avviene che direttive e regolamenti vengano emanati proprio sulla base di questo strumento (usato sia dal Parlamento UE sia dal Consiglio UE) che ha solo valore politico e non giuridico.



ta e riciclaggio, tra cui gli Stati membri possono scegliere: un sistema di responsabilità estesa del produttore, meccanismi di deposito-rimborso e una maggiore sensibilizzazione del pubblico. I deputati sottolineano l'importante ruolo che i pescatori potrebbero svolgere nella lotta contro la plastica nei mari, in particolare raccogliendo i rifiuti durante le loro attività di pesca, riportandoli in porto: la Commissione e gli Stati membri dovrebbero incentivare questa attività.

### La plastica non è il male

Il relatore Mark Demesmaeker ha precisato che la sua relazione non è un appello contro la plastica, ma è per un'economia circolare della plastica, per gestirla in modo sostenibile e responsabile, in modo da poter fermare gli effetti dannosi e preservare il valore della catena di produzione. Per avere successo, occorre utilizzare la strategia come leva per modelli circolari di produzione e consumo.

### Ombre

Uno dei punti di debolezza di questa Risoluzione risiede nel voler rafforzare il sistema di responsabilità estesa del produttore, un principio che di fatto ha come effetto collaterale quello di aumentare i costi industriali da una parte e di deresponsabilizzare dall'altro gli altri attori dell'economia circolare: per esempio, in Italia, come in altri Paesi dell'Europa del Sud, l'abbandono dei rifiuti nell'ambiente è una pratica di fatto tollerata dagli organi di vigilanza e dai Comuni, che effettuano minimi controlli preferendo forme di controllo più semplici e remunerative. L'abbandono dei rifiuti è una delle principali cause di inquinamento marino (i fiumi convogliano in mare). Inoltre, in Italia alcune forme di allevamento ittico sono le principali responsabili dell'inquinamento marino da plastica: è il caso del Parco Naturale del Monte San Bartolo (PU-Regione Marche), a fronte del quale insistono al largo allevamenti di mitili i cui operatori rilasciano in mare le 'calze' plastiche alle quali si ag-



grappano i molluschi e che finiscono spiaggiate sulla costa.

### Una soluzione 'costosa'

Sulla questione del cauzionamento degli imballaggi, la Risoluzione parlamentare risente di una cultura nord-europea dove la struttura distributiva è profondamente differente da quella di molti Paesi UE che prevedono differenti canali e tipologie di punti di vendita ed un'elevata quantità di punti di vendita e somministrazione: questa frammentazione rende molto costosa la logistica di ritorno e non sempre efficace il recupero degli imballaggi primari, creando un effetto di depressione dei consumi.

### 27 norme diverse?

Positivo, invece, in questa Risoluzione la richiesta di normare centralmente la questione della qualità delle materie prime seconde: se questa richiesta attiene alla questione dell'End of Waste dei rifiuti, vi sono le premesse per sottrarre all'arbitrio dei singoli Paesi membri dell'UE la definizione degli standard, evitando il rischio che si formino 27 normative End of Waste sulle materie plastiche. Potrebbe essere il primo passo, quindi, per correggere, partendo proprio dalle materie plastiche, un grave vizio di fondo di tutto il pacchetto sull'economia circolare. ■

Secondo la Commissione europea, l'87% dei cittadini dell'UE si dichiara preoccupato per l'impatto ambientale della plastica. Nell'UE, la produzione globale annua di plastica ha raggiunto i 322 milioni di tonnellate nel 2015, e si prevede che raddoppierà nei prossimi 20 anni. Solo il 30% dei rifiuti di plastica viene raccolto per il riciclaggio, mentre solo il 6% della plastica immessa sul mercato è costituita da materiali riciclati. La plastica rappresenta l'85% dei rifiuti delle spiagge e oltre l'80% dei rifiuti marini.



# Sacchetti: ripartono i controlli sulla conformità

**Dopo un lungo periodo di sospensione, si torna alle verifiche di rispetto di una legge che in molti eludono per ridurre i costi ed evadere l'IVA**



*Giovanni Salcuni,  
direttore commerciale  
Biotec.*

**C**on due anni di anticipo Biotec, specializzata nella produzione di compound termoplastici biobased e compostabili ad alto contenuto di rinnovabili, ha già messo a punto con il Biotec 600 il compound che ottempera all'obbligo di produrre e commercializzare sacchetti per l'uso interno in ottemperanza alla legge 123 dell'agosto 2017: infatti, la norma fissa obiettivi progressivi di percentuali di contenuto di carbonio da fonte rinnovabile: da gennaio 2018, l'obbligo era del 40%, ma fra meno di due anni sarà elevato al 60%.

Quest'anteprima di conformità alle norme nazionali, che riguarda i sacchetti ultraleggeri sotto i 15 micron di spessore di parete singola ed utilizzati principalmente per l'ortofrutta, nasce dall'esperienza tecnologica di trasformazione di amido di patata non alimentare che non solo garantisce l'origine organica della materia prima, ma comporta bassi consumi idrici e di suolo legati al tipo di coltivazione.

Nell'impianto produttivo tedesco, che ha una capacità di 40mila tonnellate e che oggi consente di soddisfare la domanda crescente dei due paesi-guida nella rivoluzione dei biosacchetti (Italia e Francia), **sono state formulate soluzioni flessibili per prodotti e per norme, ed alcune di queste vanno oltre la conformità alle direttive UE, alle leggi nazionali ed alle norme armonizzate** e considerano un aspetto importante, a parere di Biotec trascurato spesso fino ad oggi. "L'odore non certo gradevole di molti prodotti diffusi sul mercato - precisa Giovanni Salcuni, direttore commerciale della casa tedesca

in Italia - non può essere trascurato. Ad oggi, nessuna norma affronta questo aspetto, ma **noi crediamo che un'esalazione odorosa non avvenga senza creare una qualche contaminazione**. Per questo riteniamo che la produzione di materie prime e manufatti debbano prevenire questo effetto, tanto più che **il cattivo odore crea rifiuto, perplessità ed insicurezza presso i consumatori** che, con le loro scelte, sono di fatto i principali autori di quella che possiamo definire la piccola rivoluzione verde europea."

Ma prima che questo aspetto venga riconsiderato dalle norme in vigore, è prioritario per lo sviluppo dei benefici ambientali, connessi ai sacchetti eco-compatibili, il rispetto delle regole: oggi si ritiene che, fra sacchetti per asporto merci (quelli disponibili alle casse) e sacchetti per trasporto interno (quelli disponibili al reparto ortofrutta), **solo il 60% rispetti le regole: il 40% è, invece, ancora in PE, che viene prodotto e commercializzato in decine di migliaia di tonnellate in totale evasione dell'imposta sul valore aggiunto**. "Non si tratta di prodotti d'importazione dall'Est, anche se in qualche esercizio commerciale cinese sono state trovate partite di sacchetti non conformi - spiega Salcuni - Crediamo che la fonte del fenomeno sia legata a produttori nazionali e sia alimentata dall'ignoranza voluta di molti piccoli distributori e commercianti al dettaglio e all'ingrosso. Mentre **la grande distribuzione ha dimostrato coi fatti il proprio impegno nel rispetto delle normative** e sostiene il costo di questa scelta collettiva green, c'è un'altra fetta del



mercato distributivo che non 'gioca' con le stesse regole e si taglia da sola i costi."

Da aggiungere che a favorire l'evasione ambientale hanno contribuito i controlli a maglie larghe o piuttosto, come sostiene Salcuni, proprio senza maglie. **Per diversi mesi non si sono visti controlli da parte di nessuna realtà preposta**, un messaggio negativo che ha fatto credere ad alcuni operatori di settore che la norma esistesse ma non venisse applicata; invece, subito dopo l'estate, è ripresa per fortuna una campagna di verifiche che ha riportato il problema del rispetto della legge.

Il 2018, quindi, a livello produttivo e distributivo è stato caratterizzato da due fenomeni: il primo è nella mancanza di verifiche (nella prima parte dell'anno), che non ha dato impulso per coprire quel 40% di mercato mancante legato all'illegalità; il secondo fenomeno è connesso alla campagna mondiale contro le materie plastiche che ha demonizzato i materiali e i manufatti anziché i comportamenti. "Invece i sacchetti compostabili per l'asporto e l'ortofrutta - sottolinea il direttore commerciale di Biotec - hanno un valore che va molto al di là dei pochi centesimi che richiedono a

distributori e cittadini: la frazione umida supera il 35% in peso degli RSU e, in un sistema che ha scelto di non ricorrere a discariche ed inceneritori, va necessariamente valorizzata."

I sacchetti compostabili sono i vettori e gli ambasciatori di questa priorità, una funzione che svolgono ogni volta che in un qualsiasi punto di vendita della distribuzione moderna si conclude il processo di acquisto: **in quel breve lasso di tempo si rinnova il senso e il valore di ciò che l'Italia ha scelto come una delle vie verso l'economia circolare**. In questo, gli operatori del commercio virtuosi hanno accettato e condiviso il principio non scritto della responsabilità estesa, dai produttori di materie prime e materiali fino ai consumatori.

"Soltanto comportamenti corretti da parte di cittadini ed operatori di settore - conclude Salcuni - possono dare valore aggiunto nella lotta all'inquinamento del suolo e del mare. Il fine vita dei prodotti deve essere valorizzato conferendo gli stessi nella loro opportuna filiera di riciclo e/o smaltimento. In questo modo il rifiuto diventa materia prima e l'ambiente (oltre che l'economia ed il benessere di tutti) ne avrà soltanto benefici. ■

*Il 2018, quindi, a livello produttivo e distributivo è stato caratterizzato da due fenomeni: il primo è nella mancanza di verifiche (nella prima parte dell'anno), che non hanno dato impulso per coprire quel 40% di mercato mancante legato all'illegalità; il secondo fenomeno è connesso alla campagna mondiale contro le materie plastiche che ha demonizzato i materiali e i manufatti anziché i comportamenti*

# Un materiale prezioso e “infinito”: il grande valore dell’uso del legno

Presto il logo del Consorzio sugli imballaggi in legno, a garanzia di appartenenza alla più importante realtà europea di economia circolare

**D**a 20 anni il Consorzio Rilegno raccoglie e recupera il legno in Italia. Sono 2.367 i consorziati Rilegno, 4.400 i Comuni con cui ha attivato una convenzione, 400 le piattaforme di recupero e 13 gli impianti di riciclo: questi, insieme ai cittadini e alle aziende italiane, sono gli attori dell’economia circolare del legno.

## Una nuova vita

Il legno da sempre accompagna la vita dell’uomo. Si tratta di un materia-



le prezioso e dalle vite infinite. Grazie a Rilegno e grazie soprattutto ai cittadini, ai Comuni e alle aziende, il legno dopo il suo primo utilizzo viene raccolto e riciclato per diventare un nuovo prodotto, come il pannello utilizzato nell’industria del mobile.

## Le attività del Consorzio

Nel 2017 sono state raccolte e avviate al riciclo 1.800.000 tonnellate di legno con un aumento percentuale, rispetto all’anno precedente, di circa il 10%. Il comparto genera un volume d’affari di 2,8 miliardi di euro e occupa circa 30mila addetti.

Le attività del Consorzio non riguardano solo i rifiuti di imballaggio ma, grazie all’accordo sottoscritto con ANCI (Associazione Nazionale Comuni Italiani), anche gli altri rifiuti legnosi che provengono dalla raccolta differenziata in oltre 4.400 Comuni.

## La destinazione del legno raccolto

Una gestione efficiente del riciclo del legno rappresenta non solo un impegno per un mondo sempre più sostenibile, ma anche una risorsa economica, perché dà vita a una vera

## Nuove sfide per attuare cambiamenti

Gli imballaggi in legno di uso comune sono gli stessi di 20 anni fa, quando Rilegno ha iniziato la sua attività, e sono più o meno gli stessi da 30 o 40 anni. Così la sfida è di essere per primi i motori del cambiamento e questo nell’era dei dati che governano i processi di business non può che essere digitale e smart. Il prossimo progetto in questa realtà è un imballaggio che non si limiti ad essere contenitore di merci ma possa agire come fonte di dati sui contenuti.

Inoltre, di rilevante importanza è l’accordo stretto lo scorso maggio con il Centro Agroalimentare Roma, la più importante struttura agroalimentare italiana, la quarta in Europa. D’ora in poi sarà, infatti, Rilegno a coordinare lo smaltimento degli imballaggi provenienti dai mercati ortofrutticoli della Capitale.



economia circolare importante per il Paese: infatti, il riciclo consente al legno di intraprendere un nuovo ciclo di vita, generando una nuova materia e quindi nuovi prodotti. Oltre il 90% del materiale legnoso riciclato viene utilizzato per la creazione di pannelli truciolari e pannelli MDF, che vengono per l'85% assorbiti dall'industria del mobile.

Inoltre, la nuova materia che deriva dal riciclo viene utilizzata per la creazione di blocchi in legno cemento per l'edilizia, di blocchetti per pallet, di pasta chemimeccanica per l'industria cartaria, di compost. Solo una parte residuale viene destinata alla produzione di energia.

### Prevenzione

In questo scenario la prevenzione è al primo posto dell'interesse di Rilegno. Nel 2017 sono state riutilizzate 725.000 tonnellate di legno pari a oltre 50 milioni di pallet.

La prevenzione e il riciclo stanno alla base di un mondo sempre più sosteni-

### Sigliare ogni imballaggio con il logo

Rilegno è impegnato in numerosi progetti legati alla sostenibilità: tra questi si evidenzia "Rilegno C'è". Si tratta, di siglare con il logo del Consorzio ogni singolo imballaggio garantendo così la sostenibilità di pallet, bobine, casse e cassette. Utilizzare imballaggi in legno siglati Rilegno, infatti, permetterà 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.

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 rispetto del pianeta, significa rafforzare l'operato di tutti e significa dare credibilità e mostrare come ogni elemento sia supportato da un unico sistema: Rilegno.

nibile. Nell'economia circolare del legno, l'Italia gioca un ruolo europeo: nel 2017 ha più che raddoppiato gli obiettivi di riciclo fissati dall'Unione Europea. Se, infatti, le nuove diretti-

ve chiedono di raggiungere entro il 2030 il 30% di riciclo degli imballaggi in legno, l'Italia, ad oggi, ne raggiunge oltre il 60% e si conferma dunque un'eccellenza in tutto il mondo per il settore.

### La sostenibilità genera benefici per tutti

Trasformare un potenziale rifiuto in un elemento capace di generare valore non è un'utopia e il Consorzio ritiene di poter continuare ad essere il regista di servizi che portino valore alle imprese associate, ai cittadini e al territorio. Infatti, da sempre la valorizzazione del legno genera benefici per tutti: per l'economia, per l'ambiente e per l'uomo, ed è questo il tema di un recente progetto di comunicazione. Durante l'estate il Consorzio Rilegno ha coinvolto Luca Barcellona, uno dei maggiori esponenti della Calligraphy e Lettering Art, nella creazione di "Vita", un "murales" dedicato al legno e al tema del suo riciclo eseguito su una pannellatura fatta di legno riciclato al 100%, realizzato sul lungomare di Cesenatico (FC). Un modo per raccontare, attraverso l'arte, la sostenibilità del legno, per sensibilizzare soprattutto i giovani ai temi dell'economia circolare e della sostenibilità e per far comprendere che sono temi quotidiani e di tutti. L'opera è stata esposta per tutta estate nel Comune della riviera e verrà ora divisa in parti e messa all'asta, il cui ricavato sarà devoluto alle associazioni del territorio.



### RILEGNO

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



*Se vogliamo favorire il rallentamento demografico, non dobbiamo pensare a soluzioni semplicistiche o autoritarie, ma agire sulla leva corretta: il miglioramento delle condizioni di vita. Storicamente, è sempre stato questo il fattore che ha portato a ridurre le nascite, nell'Italia del XX secolo, come in qualsiasi altro Paese del mondo*



## Limitare le nascite nei paesi poveri non è la soluzione

**La strategia per lo sviluppo deve puntare prima al miglioramento economico e sociale, che fungono in automatico da freno demografico**

**S**esso abbiamo la tentazione di trovare soluzioni semplici per problemi complessi: avviene, ad esempio, che di fronte a fenomeni come la malnutrizione, le migrazioni o le epidemie si cerchi rifugio nella “scorciatoia demografica”, ma questo è un errore di prospettiva. Nessun bambino nasce malnutrito o profugo: sono le guerre, i disastri naturali, l’appropriazione delle terre coltivabili, l’iniquità economica ed altri fenomeni di natura tutt’altro che demografica a provocare la fame o gli spostamenti massicci di popolazione.

Quello che molti non sanno è che i tassi di fertilità, ossia il numero medio di figli per donna, sono in calo costante ormai da diversi decenni. E questo calo sta avvenendo in ogni continente, come si può riscontrare nei dia-

grammi. Anzi, la diminuzione è particolarmente incisiva proprio nelle regioni con fertilità più alta, come l’Africa. Questo decremento è dovuto al miglioramento complessivo della salute e dell’igiene, ma anche ad interventi specifici di cui l’UNICEF è tra i protagonisti, quali il maggiore accesso all’istruzione femminile (è provato che le bambine che hanno frequentato un ciclo scolastico completo, quando raggiungono l’età fertile ritardano e distanziano le nascite), l’informazione sulla salute riproduttiva, la cura dell’alimentazione del neonato e del bambino, la conoscenza e la difesa dei diritti delle ragazze e delle donne e il loro maggiore potere decisionale sulle questioni che le riguardano (empowerment).

Va ricordato, inoltre, l’importante lavoro che in questa direzione sta conducendo l’UNFPA,





# La spesa diventa sana... E il pack?

L'uso di materiali innovativi compostabili, riutilizzabili o derivati da riciclo potrebbe arricchire il racconto intorno ai prodotti salutistici

*...lo studio condotto su un campione di 30.000 individui in 60 Paesi e realizzato on-line, rileva che per i consumatori italiani, la sostenibilità dell'imballaggio è un aspetto molto importante nel momento dell'acquisto: il 38% ha dichiarato di aver comprato un prodotto per la confezione a basso impatto ambientale*



**S**nack di legumi. Mix di semi come aperitivo. Succhi e ghiaccioli alla frutta e verdura. Prodotti da forno a base di farine senza glutine. C'è un vero e proprio boom di novità alimentari con proposte salutistiche che spaziano dal salato al dolce e cercano di attirare un pubblico attento al proprio benessere.

Nel 2017, l'indagine "Health/Wellness: food as medicine", realizzata da Nielsen su una base di 30 mila persone in 63 nazioni, confermava che i consumatori di tutto il mondo si dimostrano più attenti all'alimentazione e sono aperti a nuovi cibi salutari. Il mercato italiano, in particolare, rispecchia questo trend: il 40%

degli intervistati, infatti, ha confermato di seguire una dieta controllata.

L'Osservatorio Immagino Nielsen GS1 pubblicato quest'anno è basato su un'analisi del 2017 di 54.300 prodotti salutistici venduti in supermercati e ipermercati di tutta Italia e mette in rapporto le indicazioni presenti sulle etichette con i dati di acquisto; ha perfino elencato quali sono i più "prodotti" e gli ingredienti più "amati" dai consumatori della penisola. **La leadership del ranking va alla mandorla che, nel 2016, aveva già conquistato il vertice; questa volta, ha raggiunto l'1,3% delle preferenze del carrello della spesa (considerando sia la frutta secca che altri**



prodotti in cui essa compare come ingrediente) e risponde ad un giro d'affari rialzato del 14,6% rispetto ai 12 mesi precedenti. Lo zenzero proclama la sua dinamicità commerciale: lo 0,3% dei prodotti alimentari monitorati lo evidenzia in etichetta come componente, il che rappresenta una crescita annua record del 91,6%, uguale a 36 milioni di euro. Mirtillo, avena, farro, cocco, zucchero di canna e stevia sono anche ben posizionati, così come semi di lino e quinoa. In crescita anche articoli come cannella, sesamo, semi di chia, olio di riso, canapa e curcuma.

**Questi dati svelano un settore in ascesa, ma il pack dei prodotti alimentari salutistici segue questo trend naturalista del contenuto?** Posando lo sguardo sulla maggioranza delle confezioni che incontriamo nella grande distribuzione si potrebbe dire di no. Una contraddizione, visto che lo studio (sempre di Nielsen) Global Survey of Corporate Social Responsibility and Sustainability del 2015, condotto su un campione di 30.000 individui in 60 Paesi e realizzato on-line, rileva che per i consumatori italiani, la sostenibilità dell'imballaggio è un aspetto molto importante nel momento dell'acquisto: il 38% ha dichiarato di aver comprato un prodotto per la confezione a basso impatto ambientale.

Lasciando da parte le ricerche e parlando dal punto di vista della comunicazione visiva, quello che emerge come tendenza in questo settore è la semplicità formale per valorizzare in primis i benefici del prodotto e talvolta le certificazioni che questo vanta. L'innovazione purtroppo si ferma qui. Una grande parte dei prodotti detti salutistici viene commercializzata in confezioni di plastica o cartone, spesso



accoppiati. L'uso di materiali innovativi compostabili, riutilizzabili o quanto meno derivati da riciclo, che potrebbero inoltre arricchire il racconto intorno al prodotto, non è al momento molto presente in questa fetta di mercato, ed è una tendenza, questa, che auspichiamo si evolva col tempo. Anche perché la salute del pianeta è anche la nostra. ■

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 di  
Reverse Innovation.*  
[www.reverseinnovation.com](http://www.reverseinnovation.com)



# L'Italia potrebbe battere la Germania sulla redditività del capitale

**I produttori italiani riescono a sostenere la competizione con quelli tedeschi appoggiandosi sui loro fornitori e investendo in innovazione, personalizzazione del prodotto e servizi post-vendita. Il perfezionamento dell'efficienza dell'organizzazione può permettere un ulteriore miglioramento della redditività**



## **Italian companies could defeat German competitors**

*In the last decade the automatic packaging machine industry has grown especially in Germany and Italy, the main EU exporting countries. An analysis on a 4-year period pointed out that the turnover of German builders is 50% higher than that of the Italian companies, which can count on a wide network of subcontractors rather than on internal production systems as adopted by German companies. On the other hand, mark-up on sales is similar in both countries but ROI is higher among German builders due to a better organization of their production involving a faster rotation of capitals. When comparing data on a longer period, i.e. 2008-16, it is evident the extremely positive performance of Italian builders, which still carry out all value-added activities internally besides investing in technology, product customization and post-sales service, thus increasing their profits.*

**D**al 2010 a oggi, l'industria delle macchine automatiche ha attraversato un lungo periodo di crescita, che ha permesso di superare la grande crisi industriale del 2009. Germania e Italia, i due principali Paesi esportatori, hanno largamente beneficiato della congiuntura favorevole, nondimeno è lecito domandarsi se lo abbiano fatto nella stessa misura e in che modo siano state influenzate dalle conseguenze della crisi.

La rivista COM.PACK si è già interessata al confronto delle performance economico-finanziarie dei costruttori italiani e tedeschi di macchine automatiche; gli articoli pubblicati negli anni scorsi mettevano in evidenza i seguenti punti:

- Il fatturato totale dei costruttori tedeschi di macchine automatiche è del 50% superiore a quello dei loro colleghi italiani;
- In Italia prevale il modello produttivo della media impresa che si appoggia su una vasta rete di subfornitori, mentre Oltralpe quello della grande impresa che tende a produrre molto di più al suo interno;
- Il mark-up sulle vendite è simile nei due Paesi;
- La redditività del capitale investito, misurata dal ROI, è superiore per i costruttori tedeschi a causa della migliore organizzazione dei processi produttivi che consente una più rapida rotazione del capitale.

Queste analisi erano, però, statiche: confrontavano i bilanci di soli 4 anni di un campione

fisso di imprese dei due Paesi fotografandone le differenze. Utilizzando i dati del periodo 2008-2016, è possibile fare un'analisi dinamica per verificare se i modelli economici dei produttori di macchine automatiche dei due Paesi tendano a convergere oppure no. A causa della lunghezza del periodo oggetto di studio, non è più possibile utilizzare un campione composto sempre dalle stesse società e l'analisi prende in considerazione solo le imprese con un fatturato superiore a 10 milioni di euro.

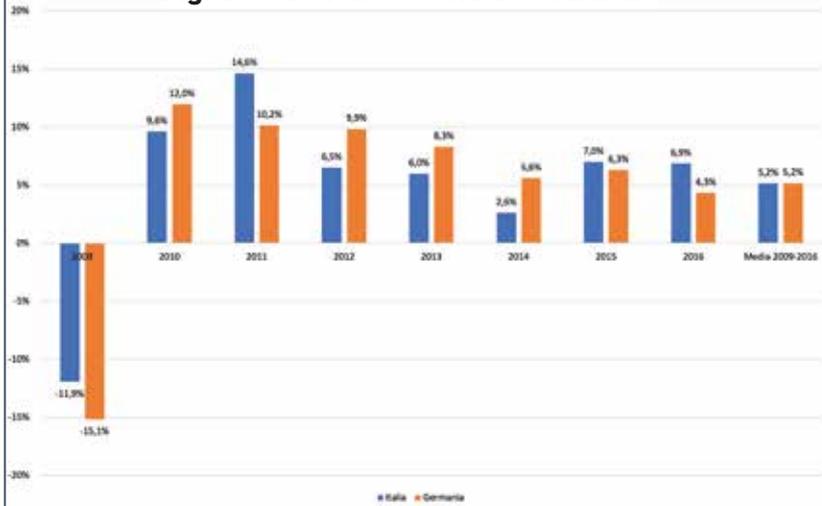
## **Un parallelo su 8 anni**

Il primo risultato importante che si ottiene dallo studio dei bilanci è che i fatturati dei produttori italiani e tedeschi sono aumentati in modo esattamente uguale tra il 2008 e il 2016. Il tasso di crescita nominale medio è superiore al 5%, cioè piuttosto elevato. Se si considerano le difficoltà attraversate dall'industria italiana negli ultimi anni, si tratta di una performance di assoluta positività (*vedi figura 1*).

Le vendite di macchine automatiche della Germania hanno sofferto di più della crisi del 2009, ma poi si sono riprese più rapidamente. Nel periodo studiato le imprese italiane hanno avuto dei risultati migliori di quelle tedesche in quattro anni su otto. Rispetto alla situazione precedente al 2008, le dimensioni relative del settore delle macchine per l'imballaggio nei due Paesi non sono cambiate. Il fatturato delle imprese tedesche resta sempre superiore del 50% a quello delle italiane e non si constata né convergenza, né divergenza.



Fig. 1 - Tassi di crescita del fatturato



Fonte: elaborazione ASEtudes su dati Registro imprese e Unternehmensregister

Il secondo risultato dell'analisi è, al contrario, la differenziazione crescente tra i modelli industriali delle imprese italiane e tedesche. La produttività del lavoro, misurata dal valore aggiunto per dipendente, è superiore per le imprese del Belpaese. Si tratta di una conseguenza diretta della scelta strategica di concentrare al proprio interno le funzioni a più alto valore aggiunto e di esternalizzare le altre. La produttività media del lavoratore italiano del settore macchine automatiche è superiore del 10% rispetto a quella del suo omologo tedesco e la differenza tende ad accrescersi a partire dal 2011 (vedi tabelle 1 e 2).

Tuttavia, il maggiore valore aggiunto per lavoratore non si traduce in una maggiore redditività del capitale investito. Se la misuriamo con il ROI, ovvero il rapporto tra il reddito operativo e l'attivo di bilancio, non si può non notare come i costruttori tedeschi abbiano dei risultati sistematicamente migliori (vedi figura 2).

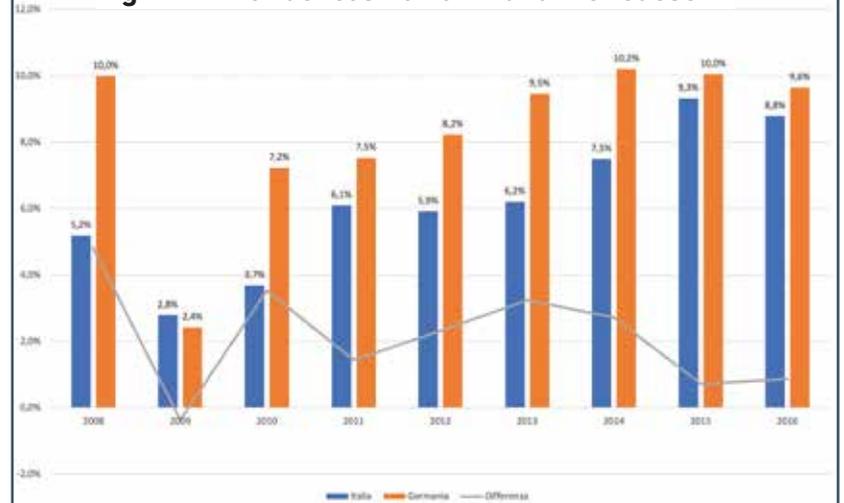
La figura 2 riporta il ROI delle imprese dei due Paesi (grafico a barre) e la loro differenza (linea spezzata). Non sorprendentemente, la redditività del capitale investito è influenzata dalla congiuntura economica, nel senso che si riduce negli anni di crisi e aumenta in quelli di crescita. Nel periodo 2008-2016, il ROI delle imprese italiane è stato in media pari al 6,2%, mentre quello delle tedesche è pari all'8,3%, cioè di un terzo superiore. Nel 2008, prima della crisi industriale, la redditività del capitale dei costruttori d'Oltralpe era doppia di quella degli italiani. Considerando tutto il periodo di analisi, si nota

che la differenza tra la redditività del capitale dei due Paesi tende a ridursi a partire dal 2013. Si tratta di una trasformazione strutturale che riguarda principalmente le imprese italiane. Il ROI di quelle tedesche non fa altro che tornare ad attestarsi attorno al 10%, ovvero al livello pre-crisi. Invece, quello dei costruttori italiani supera il 5% del 2008 e tende ad avvicinarsi a quello tedesco.

### È cresciuto il mark up

Per capire le ragioni di questa convergenza bisogna scomporre il ROI nelle sue due componenti: il mark up (o margine lordo) e la velocità di rotazione del capitale. In sintesi, si può aumentare la redditività proponendo un prodotto di migliore qualità e, quindi, con un prezzo più

Fig. 2 - Il ROI dei costruttori italiani e tedeschi



Fonte: elaborazione ASEtudes su dati Registro imprese e Unternehmensregister



Tabella 1 - Indici di bilancio Italia (2009-2016)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Valore aggiunto per dipendente (migliaia di euro)	73,5	72,5	84,1	85,7	90,1	95,0	101,6	101,5
ROI	2,8%	3,7%	6,1%	5,9%	6,2%	7,5%	9,3%	8,8%
Markup	3,4%	4,0%	6,8%	6,9%	6,7%	8,5%	11,0%	11,0%
Ricavi/attivo	81,1%	92,4%	89,7%	85,9%	92,7%	88,2%	84,7%	80,0%
Imprese	91	71	80	72	70	68	72	72

Fonte: elaborazione ASEtudes su dati Registro Imprese

Tabella 2 - Indici di bilancio Germania (2009-2016)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Valore aggiunto per dipendente (migliaia di euro)	63,4	75,7	78,0	80,0	82,4	86,9	89,0	90,1
ROI	2,4%	7,2%	7,5%	8,2%	9,5%	10,2%	10,0%	9,6%
Markup	2,2%	6,3%	6,5%	6,7%	8,0%	8,7%	8,7%	9,0%
Ricavi/attivo	112,3%	115,6%	116,2%	122,2%	118,7%	116,7%	116,0%	106,8%
Imprese	43	43	44	50	55	57	54	59

Fonte: elaborazione ASEtudes su dati Unternehmensregister



elevato; oppure, accelerando il processo di produzione e commercializzazione a prezzi invariati. In questo secondo caso diminuisce il fabbisogno finanziario dell'impresa, perché aumenta la capacità di autofinanziamento e si può generare il proprio fatturato con un attivo di bilancio inferiore.

Le **tabelle 1 e 2** mostrano che l'aumento del ROI italiano è dovuto alla crescita del mark-up, che raggiunge e oltrepassa quello tedesco. Le imprese del Belpaese hanno reagito alla crisi con un vero e proprio salto qualitativo nell'offerta tecnologica, nella personalizzazione del prodotto e nei servizi post-vendita, che si traduce in un aumento dei margini. Invece, non c'è stato un salto qualitativo comparabile per la rotazione del capitale. La possiamo misurare con il rapporto tra i ricavi netti e l'attivo di bilancio. Se l'indicatore assume valore pari al 100%, vuol dire che le vendite annuali sono sufficienti a ricostruire il capitale investito, cioè il capitale fa una rotazione annuale. Al contrario, se il rapporto è superiore al 100% vuol dire che il tempo di ricostruzione del capitale investito è inferiore a un anno e viceversa. La rotazione del capitale varia con il ciclo economico, ma in media è pari a 13 mesi per i costruttori italiani e a 10 per i loro colleghi d'Oltralpe. Si tratta di una differenza che è stabile e che ha delle importanti conseguenze finanziarie: i costruttori te-

deschi di macchine automatiche hanno bisogno di un apporto di capitale del 30% inferiore per generare lo stesso fatturato dei loro omologhi italiani.

### Migliorare il sistema

In questo senso l'organizzazione è un vero e proprio fattore produttivo nascosto su cui non si è investito abbastanza nel nostro Paese. Bisogna, però, essere consapevoli che per ottenere il livello di efficienza organizzativa tedesca non basta imitare i loro metodi, perché la struttura produttiva è differente nei due Paesi. In Italia il peso della subfornitura è molto più importante: qualsiasi aumento della velocità di rotazione del capitale deve essere il frutto di un processo di coevoluzione dei sistemi organizzativi che coinvolga largamente anche i fornitori. Si tratta di una sfida complessa, ma che può innescare un processo virtuoso. La subfornitura è, in generale, trasversale a diversi settori, per cui l'aumento della sua efficacia organizzativa crea degli effetti positivi che tendono a diffondersi nel sistema industriale. Infine, se i produttori di macchine automatiche avessero una velocità di rotazione del capitale uguale a quella dei tedeschi, otterrebbero una redditività del capitale investito di un terzo superiore. Vale la pena di rifletterci sopra. **(di Antonio Savini-ASEtudes)** ■



# Più rispetto per gli anziani e per l'ambiente

**È la richiesta dei consumatori europei di sei nazioni che emerge da un recente sondaggio condotto per conto di All4Pack**

**Y**ou.Gov ha condotto per conto di Comexposium, società fieristica internazionale che cura All4Pack, il salone biennale parigino dedicato alle tecnologie e ai materiali per il confezionamento (26-29 novembre 2018), un'indagine in sei Paesi europei per identificare le differenze nella percezione dell'imballaggio. Condotta su un campione complessivo di oltre 8.000 cittadini europei residenti in Francia, Belgio, Regno Unito, Spagna, Italia e Germania, l'indagine ha evidenziato costanti oltre le differenze culturali: per esempio, i consumatori anziani lamentano tutti fortemente la scarsa leggibilità e la difficoltà di apertura e richiusura. Sul peso delle confezioni, si lamenta un peso eccessivo per gli anziani, mentre in Belgio e in Germania si chiedono formati più a misura di stili di consumo.

Sul tema del rischio di esaurire le risorse del pianeta e sull'inquinamento connessi al tema del packaging, le differenze risentono molto della cultura nazionale: nel Regno Unito e in Germania si è favorevoli a vietare qualsiasi forma di over packaging, negli altri Paesi prevale l'idea di limitarlo con gradualità, mentre in Italia sembra piacere il riutilizzo del packaging, ma in tutte le nazioni si è d'accordo sul divieto di ricorrere ad imballaggi non direttamente riciclabili, una misura sentita più dalla generazione degli anni '60 che da quella dei millennial.

L'intelligenza artificiale connessa al packaging potrebbe generare vantaggi economici: per esempio, avvisarci dell'approssimarsi della data di scadenza di un alimento, per evitare

che diventi un rifiuto, nella parte alimentare ed anche della confezione, con vantaggi ambientali: per esempio, la possibilità di riconoscere e selezionare in modo intelligente i diversi materiali ai fini del riciclo.

Infine, e questa era la quarta area dell'indagine, la mobilità costituirà un driver al cambiamento: fuori dall'ambito domestico, infatti, risulta importante capire come differenziare la raccolta del packaging a fine vita, ma sono importanti anche altri aspetti, come l'usabilità (apertura e richiusura semplici ma efficaci). Tuttavia, nelle aree dell'intelligenza artificiale e dell'uso in mobilità è stato registrato il maggior numero di risposte incerte (non saprei): in sostanza, i due temi sociale e ambientale sembrano maggiormente sentiti dalla popolazione. ■





# How to optimize results and minimizing breakdowns

**Equipment got more complex, companies an ever-increasing need for productivity and, on top of everything, costs reductions.**



Eduardo Schumann

## Massimizzare i risultati, ridurre i guasti

I costruttori di impianti seguono la logica di tenere gli impianti nelle condizioni di operatività originali, mentre gli utilizzatori inseguono il miglioramento della prestazione. Le operazioni di manutenzione preventiva fanno guadagnare i fornitori, non l'industria che si confronta ogni giorno con il taglio delle previsioni di spesa e con l'efficienza e che quindi si orienta verso altre soluzioni. La soluzione è che costruttori e utilizzatori condividano due obiettivi: efficienza e controllo dei costi, con la prospettiva di fare business entrambi ma in un modo del tutto innovativo. In questo articolo, uno schema delle attività che portano all'efficienza di prestazioni e costi, dalla progettazione fino alla manutenzione, a prescindere dal fatto che progettazione e manutenzione siano svolte internamente o eseguite al fornitore.

Long time ago (before the WWII), maintenance routines were very simple. Basically, fixing when it breaks. A relationship with a supplier, in this case, wasn't that hard, based basically on spot transactions. Over the time, things changed. Equipment got more complex, companies an ever-increasing need for productivity and, on top of everything, costs reductions. The relationship with most of the suppliers regarding maintenance got, somehow, stuck in time.

Despite all the new technologies available nowadays, most of the maintenance guides and routines proposed by the suppliers, when we buy new machines, are still set on time base preventive routines.

As I explained on a previous article, especially in terms of costs, time based preventive routines are not much worse than fixing when it breaks.

Despite making sense replacing some parts before its nominal lifetime is reached, several studies show that the majority of the spare parts replaced in time based PMs do not show signs of wear that justified the replacement.

More than that, they do not avoid breakdowns either. Guess who pays the bill? The cost of this inefficiency goes to the clients. The biggest problem here is that current maintenance budgets cannot afford that anymore.

There's a process that needs to be followed to achieve optimal results, independent of being internal or outsourced. Trying to summarize, it should include:

## New projects

- Analysis of new equipment (while still in project)
- Reliability of the components
- Standardization of spare parts
- Sensors required for on-line CBM and predictive routines
- Preventive routines
- Follow-up of installation and commissioning of the new equipment (which must use precision engineering)





### **Maintenance Engineering and Routines definitions**

- Alignment with the corporate maintenance strategies
- Critically ranking
- Predictive, Preventive, Corrective and Lubrication routines definition
- Critical spare parts definition
- Equipment history
- Reliability and FMEA studies
- Risk analysis
- New vendor development
- Application of SMED methodology on maintenance routines
- Testing
- Training
- Analysis of the machine monitoring

### **Planning & Scheduling**

- Maintenance Cost Structure
- Year and monthly planning (master schedule)
- Overhauls
- Resources analysis
- Detailed scheduling with activities to be executed, knowledge/certification to do the job, time required, tools needed, spare parts to replace, safety equipment to be used and so on
- Work orders
- Follow-ups and improvements for the next service

### **CBM**

- Predictive routes and equipment monitoring and trends
- Sensors analysis
- Oil analysis
- Production losses
- Fault prevention

### **Execution of the maintenance routines**

- Work assignment and execution
- Short Interval Control of the execution

- War room (in case of major activities)
- On the job training and coaching
- Follow-up
- Analysis of eventual deviations
- Process & Controls Audits

### **Root cause analysis**

### **Results and budget control**

- KPIs and leading indicators
- Weekly follow-up routines
- Daily follow-ups
- Improvement opportunities
- Reporting

Several of those activities can be outsourced, but that's only a small part of the issue. As we can see, the goal, for me, is not to maintain the equipment in their original condition, instead to optimize its results (especially avoiding/minimizing breakdowns). If we have a part that is constantly failing, it does not matter if this is an OEM part, it needs to be replaced by something else more reliable (with different design or material) improving the asset lifespan. In this point, clients and suppliers start to have different goals. Suppliers tend to want to keep their equipment the way they originally designed it and, in the other side, more and more, clients want results.

Also, keeping the time-based preventive routines means business for the suppliers. They sell spare parts and services. The more needed, more business. Huge budget cuts and the need for improving efficiency pushes clients in other direction.

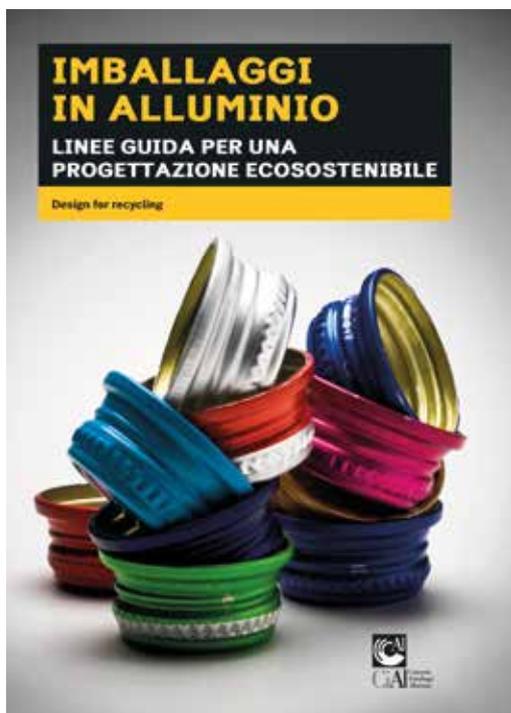
I believe a new way of partnership is needed to align clients and suppliers to a common set of goals. Two of the key elements in this alignment should be equipment performance and costs. Where performance should either be OEE or total packages produced. ■





# Linee Guida per l'eco-design degli imballi in alluminio

Sono dedicate al mondo delle imprese, produttrici e utilizzatrici, e mettono in evidenza le performance tecniche e ambientali del packaging in alluminio in ogni fase del suo ciclo di vita



**È** importante, già nella fase di progettazione di un imballaggio d'alluminio, comprendere le modalità generali con cui quell'imballaggio verrà gestito nella fase post-consumo orientata al riciclo. La pubblicazione delle Linee Guida a cura di CiAl nasce nell'ambito delle iniziative promosse nell'area della Prevenzione, ed è pensata per stimolare ed informare i designer su come le scelte progettuali possano condurre all'ottimizzazione di un imballaggio, anche rispetto ai processi di gestione post-consumo e riciclo, tenendo conto che l'imballaggio in alluminio potrebbe essere prodotto e riprodotto in un sistema "closed loop"

senza fine ed emblematico dei sistemi e principi alla base di un'economia circolare.

Le Linee Guida possono, ovviamente, essere utilizzate anche da altre funzioni, quali quella di produzione, marketing, vendite, per comprendere le relazioni che intercorrono tra imballaggio, prodotto e cliente/consumatore, nell'ottica della sostenibilità dello sviluppo. Un altro obiettivo è, infatti, anche quello di avviare un processo di interazione con e tra le imprese produttrici e utilizzatrici di imballaggi in alluminio, finalizzato ad una ottimizzazione del sistema packaging, anche in funzione delle nuove esigenze





e opportunità che le imprese stesse possono individuare rispetto alle tematiche ambientali, oggi particolarmente attuali, nelle scelte strategiche e di marketing.

### **Le normative**

Dopo l'introduzione e le dichiarazioni di obiettivo, le Linee Guida del consorzio CiAl presentano i riferimenti normativi imprescindibili per chi si accinge ad adottare per la prima volta o ad aggiornare un progetto di packaging con questo metallo. Per aiutare le aziende a verificare se i loro imballaggi siano o meno recuperabili, in seno al CEN (Comitato Europeo di Normazione) sono state realizzate norme tecniche europee armonizzate, tradotte e rese disponibili anche nel nostro Paese dall'ente nazionale di normazione UNI. Va precisato che, a seguito dell'entrata in vigore delle due direttive UE di modifica di quelle vigenti in tema di rifiuti e di imballaggi, entro il 2020 anche l'Italia dovrà modificare quanto ora indicato nell'allegato II alla Direttiva 94/62/CE, per quanto applicabile agli imballaggi in alluminio attualmente disponibili: si

tratta dei requisiti essenziali concernenti la composizione e la riutilizzabilità e la recuperabilità (in particolare la riciclabilità) degli imballaggi. Il capitolo indica anche l'etichettatura e i simboli ammessi per identificare il materiale ed aiutare il consumatore nella raccolta differenziata.

### **Le tecnologie e i prodotti**

Il secondo capitolo presenta la descrizione dei processi di produzione e di lavorazione dell'alluminio, ed evidenzia l'uso efficiente delle risorse (energetiche e di materiale) che caratterizza questo tipo di settore industriale. Il terzo capitolo passa in rassegna le tipologie ed i settori applicativi, spiegando anche le ragioni che portano interi settori food e non food a continuare la scelta di imballaggi in alluminio, compresi gli aspetti ambientali che non si basano soltanto sull'elevata riciclabilità.

### **Il design**

Nel quarto capitolo si entra nel vivo della progettazione: l'approccio innovativo deve tenere conto dei seguenti criteri, con priorità decrescente: evitare, minimizzare, riutilizzare, riciclare, recuperare e, solo come opzione residuale, smaltire, come suggerisce la

normativa comunitaria. Quattro sono i criteri illustrati dalle Linee Guida:

1. Progettazione adatta allo scopo
2. Progettazione per l'efficienza delle risorse
3. Progettazione con materiali a basso impatto
4. Progettazione per il recupero delle risorse

L'ultimo capitolo è dedicato allo Scenario delle attività di prevenzione e gestione dei rifiuti di imballaggio, con una presentazione del ciclo di vita dell'alluminio che, dal punto di vista sia teorico sia pratico e di mercato, si configura come una risorsa rinnovabile e, per questo, preferibile in molti contesti in funzione dei nuovi obiettivi di sostenibilità.

La versione più recente delle Linee Guida, aggiornata e pubblicata nel settembre 2018 all'interno della collana FreeBook di Edizioni Ambiente, è consultabile di seguito a questo link: [http://freebook.edizioniambiente.it/libro/127/Imballaggi\\_in\\_alluminio](http://freebook.edizioniambiente.it/libro/127/Imballaggi_in_alluminio) oppure scaricabile in pdf al medesimo indirizzo.

### **CIAL CONSORZIO IMBALLAGGI ALLUMINIO**

Via Pompeo Litta, 5 - 20122 Milano  
Tel. 02 54.02.91

# Per questo Natale, non è il pensiero che conta, ma il regalo.



**Ci sono i regali di Natale e poi ci sono i regali che hanno un valore immenso, quello della vita.**

Ecco, questi sono i Regali per la Vita dell'UNICEF.

Doni speciali che si trasformano in interventi concreti e salvano la vita di milioni di bambini, interventi efficaci e a basso costo come gli alimenti terapeutici, i vaccini, le zanzariere contro la malaria.

*Regali  
per la vita*  
**unicef** 

[regali.unicef.it](http://regali.unicef.it)

# NATURALLY PURE-PAK®

Elopak presenta la confezione aseptica Pure-Pak® con Natural Brown Board. Una soluzione più sostenibile e differenziante. I pacchetti Pure-Pak® sono carbon neutral e riciclabili al 100%.

**SOSTENIBILE  
DIVERSO  
AUTENTICO**





# Il ruolo dei superleggeri nel prevenire i consumi

**Le prestazioni ambientali dei veicoli dipendono anche dal ricorso a nuovi materiali: l'esempio del carbonio nell'automotive, integrato in un processo 4.0**

*...il futuro del settore è la fibra di carbonio. Grazie alle sue proprietà, questa lega si sta velocemente affermando come materiale privilegiato*

Il mondo dell'automotive si sta avvicinando a grandi passi all'utilizzo di materiali sempre più innovativi e performanti per la produzione: il futuro del settore è la fibra di carbonio. Grazie alle sue proprietà, questa lega si sta velocemente affermando come materiale privilegiato. Tutto ciò è dovuto alle sue caratteristiche meccaniche, di resistenza e leggerezza rispetto ad altri materiali: le previsioni di settore indicano infatti un +10,4% annuo nel quinquennio 2016-2021, una tendenza legata principalmente ai regolamenti governativi che impongono efficienza e riduzione di inquinanti. L'utilizzo dei polimeri compositi in sostituzione dei metalli, per le parti strutturali e non, ha molti vantaggi, come la riduzione del peso di oltre il 40% e la diminuzione delle emissioni di gas serra del 20%.

Altro motivo di crescita di questo materiale è dovuto alla nascita e utilizzo di tecnologie che sfruttano le materie plastiche rinforzate con fibra di carbonio riciclata: il suo prezzo è del 50% inferiore a quella vergine, rendendola così estre-

mamente interessante, oltre che per l'ambiente, soprattutto per i produttori di articoli in materiali compositi.

## L'era 4.0 è iniziata: un caso-studio

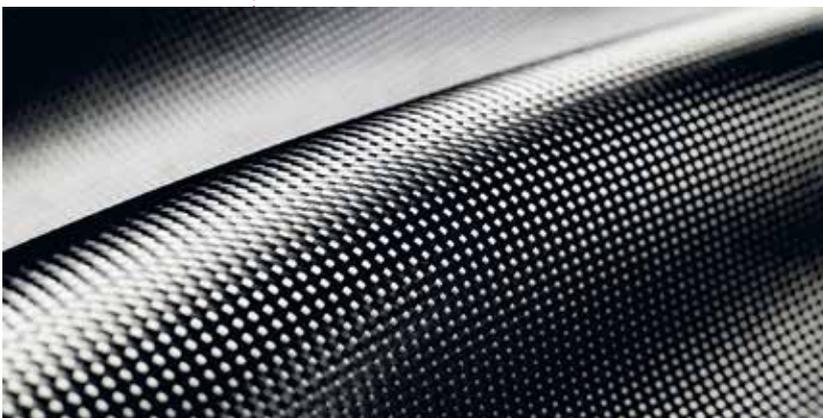
Le aziende che stanno intraprendendo un percorso di innovazione di fabbrica intelligente, si pongono frequentemente la stessa domanda: quali elementi prendere in considerazione al fine di una scelta ottimale?

Quando si decide di integrare una soluzione 4.0, i componenti selezionati e l'adattabilità del sistema rappresentano due fattori chiave per accrescere la propria competitività.

Questi elementi devono rispettare le seguenti caratteristiche: **scalabilità**, per accompagnare le aziende nel loro percorso di crescita, senza per questo intaccare l'infrastruttura IT già esistente; **integrabilità**, ovvero una soluzione deve essere realmente condivisibile da tutte le diverse tecnologie e/o apparati già presenti in azienda, garantendo quindi forte interoperabilità con l'intera struttura.

Questo è l'obiettivo che si era prefissato una nota azienda conosciuta a livello internazionale per la realizzazione e fornitura di componenti estetici e sistemi strutturali in materiale composito in carbonio destinati ad essere adoperati in diversi settori di business tra cui l'automotive.

La necessità principale del cliente era quella di avere una soluzione 4.0 Ready in grado di integrarsi ed adattarsi al sistema logistico gestionale di fabbrica e all'impianto esistente composto da dosatrici. La soluzione fornita da Cannon Automata è caratterizzata da dispositivi hardware e





applicativi software; un sistema centrale costituito da un gateway con uno specifico software, raccoglie i dati da uno o più PLC contemporaneamente e in modo configurabile, con diversi tempi di campionamento e diverse finestre temporali.

#### Sistema di gestione intelligente

Il gateway legge i dati dal campo, li memorizza al suo interno e provvede al loro trasferimento su supporti esterni. Permette inoltre la bufferizzazione dei dati in caso di mancanza di collegamento per il trasferimento degli stessi al data base di storicizzazione definito, al quale si accederà per la visualizzazione e la successiva analisi. La configurazione con la doppia porta Ethernet consente di separare la rete aziendale dalla comunicazione con la macchina/impianto.

I dati raccolti e storicizzati possono essere consultati in ogni momento attraverso un ulteriore software integrato di monitoraggio della produzione dedicato alla loro consultazione. Attraverso di esso è possibile effettuare delle analisi statistiche standard e analisi di qualità con profili di soglia personalizzati.

È possibile impostare dei criteri di selezione che permettono di salvare su file Excel il risultato della ricerca e definire un formato report in PDF che verrà generato a fine processo.

Il database, integrato nel software di monitoraggio della produzione, contiene inoltre le impostazioni dei parametri dei macchinari (ricette) che vengono inviate automaticamente ai sistemi di controllo delle macchine quando viene rile-

vato l'attrezzaggio di un nuovo stampo, dove sono richieste le impostazioni di nuovi valori.

Il pacchetto fornito prevede anche un servizio di visualizzazione remota tramite dashboard di applicazioni web per la supervisione in tempo reale della produttività.

Le principali caratteristiche della fornitura sono le seguenti:

- Hardware e software totalmente integrati al sistema logistico gestionale aziendale e ai macchinari
- Operatività 24/7: monitoraggio di processo, tracciabilità della produzione e analisi qualitative
- I dati sul data base sono accessibili in qualsiasi momento e disponibili a diverse funzioni aziendali a fini decisionali di carattere strategico e operativo
- Tracciabilità dei dati di produzione e di prodotto (codice QR stampato a fine processo contenente codice prodotto, data e ora di produzione).

I benefici riscontrabili dal cliente nell'immediato sono i seguenti:

- Miglioramento della produttività
- Ottimizzazione del processo
- Riduzione dei costi di produzione
- Miglioramento della qualità di processo e di prodotto
- Riduzione degli interventi manutentivi
- Informazioni più fruibili ai vari livelli aziendali
- Investimento soggetto ai benefici fiscali del Piano Calenda. ■

*Quando si decide di integrare una soluzione 4.0, i componenti selezionati e l'adattabilità del sistema rappresentano due fattori chiave per accrescere la propria competitività*

# Tecnologie innovative per garantire la sicurezza dei prodotti



**Antares Vision è da sempre in prima linea nella lotta alla contraffazione attraverso un costante investimento nella ricerca e nell'innovazione**

**A**ntares Vision è leader mondiale nei sistemi di ispezione visiva, nelle soluzioni di tracciatura e nella gestione intelligente dei dati per alcuni fra i più esigenti clienti al mondo. In queste tecnologie, che sono alla base dello sviluppo della connessione e del dialogo digitale fra processi, prodotti e persone (IoT), Antares Vision ha investito in hardware e software creando eccellenze globali come il primo sistema di ispezione integrato

sulle macchine di confezionamento dei farmaci realizzato con telecamere intelligenti, il primo impianto di serializzazione certificato in Europa e il primo modulo compatto di tracciatura al mondo che integra funzioni di packaging avanzate.

L'azienda conferma il suo posizionamento unico e distintivo nell'offrire una soluzione completa sia in ambito hardware, in qualità di produttore di macchine d'ispezione e di tracciatura, sia nel campo dei software di



gestione, dal livello di linea al livello corporate. La comunicazione tra i diversi attori della supply chain (CMO, CPO, repackager, distributori, grossisti e retailer) e la notifica dei dati ai diversi enti regolatori, infatti, rappresentano per le case farmaceutiche le maggiori criticità, con l'approssimarsi dell'entrata in vigore delle nuove normative sulla tracciabilità dei farmaci. In Europa, ad esempio, a febbraio 2019 diventerà operativa la **nuova Direttiva EU-FMD 2011/62/UE** contro i medicinali falsificati, che segna una vera e propria svolta per la sicurezza e la qualità dei medicinali che circolano nell'UE, andando a regolamentare i farmaci vendibili sul territorio europeo e definendo le caratteristiche di sicurezza che consentiranno controlli di autenticità lungo l'intera catena distributiva. Proprio per gestire la co-

municazione tra i diversi attori della *supply chain* e gli enti regolatori, Antares Vision ha ideato **ATSFOUR**, un ecosistema software in grado di gestire elevati volumi di dati attraverso un innovativo sistema di *data storage* e caratterizzato da un'estrema flessibilità che gli consente di dialogare con linguaggi gestionali diversi.

Come la normativa richiede la cooperazione fra i vari attori della *supply chain* per essere efficace, così l'automazione richiede che il prodotto e il suo packaging vengano gestiti in modo integrato da monte a valle per poter contrastare l'illegalità. "Occorre prendersi in carico la gestione del farmaco a partire dal prodotto finito quale capsula, pastiglia o polvere che sia e, passando per il confezionamento primario e secondario, comprendere

il confezionamento finale e il pallet – **commenta Emidio Zorzella, CEO di Antares Vision** -. È necessario, quindi, analizzare nel dettaglio farmaci e contenitori affinché rispettino al 100% gli standard qualitativi richiesti dalle case farmaceutiche quali imperfezioni, rotture, crepe o blister rotti. Entro il 2019 entreranno in vigore, in Europa e negli Stati Uniti, le normative che renderanno obbligatoria la tracciabilità di tutti i farmaci: i riflessi sulla contraffazione saranno inevitabili." La conformità, l'integrità del prodotto e della sua confezione, la sua origine e destinazione, il suo percorso possono e devono essere gestiti con sistemi di visione, ispezione, tracciatura e serializzazione integrati fra di loro: l'obiettivo è generare informazioni precise e complete per poterle associare al prodotto farmaceutico



che, una volta interrogato, risponda alle domande di distributori, farmacisti e tutti gli operatori coinvolti nel mercato.

Ma forte dell'affermazione internazionale nel settore farmaceutico, Antares Vision sta guardando con sempre maggiore attenzione ad altri settori di mercato, come ad esempio il mondo del Food o quello del Beverage. I sistemi per la tracciatura e per l'ispezione delle confezioni, infatti, installati negli stabilimenti delle principali case farmaceutiche del mondo, sono un biglietto da visita rilevante per le crescenti richieste di tracciabilità e sicurezza delle industrie alimentari. "I sistemi Track & Trace sono stati applicati finora soprattutto alla serializzazione farmaceutica, anche alla luce dei regolamenti nazionali che la stanno rendendo obbligatoria in diversi Paesi – **analizza Massimo Bonardi, Managing and Technical Director di Antares Vision** –, ma sono destinati ad assumere una cre-

scnte rilevanza anche nell'industria alimentare. Crediamo infatti che, anche in assenza di una normativa che imponga la serializzazione nel food packaging, questo settore adotterà gradualmente delle regole standard per la tracciatura. Antares Vision è non solo tra le principali aziende al mondo nello sviluppo di sistemi Track & Trace, ma è l'unica a gestire la tracciatura dell'intera catena produttiva integrando la gestione logistica del magazzino".

"Per la tecnologia di tracciatura, molti produttori alimentari si rivolgono ancora a generiche software house o cercano, nel caso di alcune grandi realtà, di svilupparla internamente, senza avere però le competenze sufficienti e senza considerare l'esistenza di specialisti del settore – **conclude Zorzella** – ecco perché siamo convinti che la sensibilità del mondo food verso i sistemi Track & Trace aumenterà notevolmente, soprattutto perché essi consentono di rintracciare

individualmente gli eventuali prodotti difettosi o contaminati e di ritirarli rapidamente dal mercato, senza perdere interi lotti".

Antares Vision è presente nel mondo in oltre 60 Paesi (con una forza lavoro che supera globalmente le 500 unità) e può contare su 6 filiali estere (USA, Germania, Francia, Brasile, Corea del Sud, India) e un Innovation Center in Irlanda (Galway). Con 20 anni di esperienza nelle tecnologie di visione, Antares Vision è fornitore di 9 delle 20 principali aziende farmaceutiche mondiali, con oltre 25.000 sistemi d'ispezione che assicurano ogni giorno la sicurezza e la qualità del prodotto e oltre 2.000 linee di serializzazione installate in tutto il mondo che garantiscono la tracciatura in tutta la filiera distributiva di oltre 5 miliardi di prodotti.

#### **ANTARES VISION SRL**

Via Del Ferro, 16 - 25039 Travagliato - BS  
Tel. +39-030-7283500

# 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)



# ‘Puntiamo a riciclabili o a packaging di riciclo’

**Complessa la via all’imballaggio eco-sostenibile in cosmetica; ad oggi prevale il ricorso a soluzioni comuni ad altri settori, ma non manca l’approccio sperimentale ed olistico al problema**

**S**ecundo i dati contenuti nell’ultimo Beauty Report 2018 di Cosmetica Italia, associazione di settore aderente a Confindustria, il comparto appare in buona salute, con una crescita costante di medio periodo nella produzione industriale (che sfiorava a fine 2017 gli 11 miliardi di valore) ed un’incidenza dell’export passata dal 28% di dieci anni fa ad oltre il 42% dello scorso anno. A fronte di una crescita modesta dei consumi interni la bilancia commerciale resta positiva (+13% prevista a fine 2018).

Cosmetica è benessere, immagine, efficacia e made in Italy ed in tutti e quattro questi valori il ruolo della comunicazione è vitale, tanto più se questi prodotti stanno diventando protagonisti della positiva bilancia commerciale italiana.

Il packaging ‘è’ il prodotto e lo è tanto più nel settore cosmetico, nel quale l’incidenza sui costi industriali è mediamente maggiore rispetto ad altri settori di maggior volume e frequenza d’uso, come l’alimentare.

L’istanza ‘ambientale’ è sempre più forte, e si riferisce sia al prodotto (per esempio, la que-

stione delle microplastiche) sia al packaging, un aspetto sul quale aziende tradizionali e del biologico investono sempre più tempo e risorse per individuare soluzioni capaci di ridurre realmente gli impatti negativi del packaging. La redazione di COM.PACK ha visitato i padiglioni 25 e 26 di Sana, la fiera dedicata al biologico, dove si concentravano le aziende cosmetiche del naturale, che rappresentano, in percentuale, un mercato piccolo rispetto a quello tradizionale. Ad una dozzina di operatori è stato chiesto quale era il loro impegno e se vi erano progetti in corso nella direzione di packaging a basso impatto.

L’intervento più indicato come concreto e realizzabile è stato “scegliere materiali e contenitori riciclabili” intesa come selezione di packaging semplici, o monomateriali o separabili nei loro componenti, a loro volta semplici da riciclare. Il secondo intervento maggiormente preferito è privilegiare materiali provenienti da riciclo: nel caso di carte e cartoni, si scelgono materiali dotati di certificazioni internazionali (PEFC e FSC), mentre nel caso delle materie plastiche, un’azienda ha dichiarato l’interesse al soffiaggio di

*Il packaging ‘è’ il prodotto e lo è tanto più nel settore cosmetico, nel quale l’incidenza sui costi industriali è mediamente maggiore rispetto ad altri settori di maggior volume e frequenza d’uso, come l’alimentare*





flaconi da plastica di riciclo post consumo per il confezionamento di saponi liquidi, flaconi che risultino però privi di impurità e inestetismi, specificando che non si intende nascondersi con etichette e decorazioni proprio per un approccio minimalista al packaging. Altri criteri emersi sono:

- adozione di materiali rinnovabili (legno, rattan, bambu, cartoncino, ecc.) in sostituzione di materie plastiche
- utilizzo di energia solare tramite impianto fotovoltaico



- preferenza per fornitori di prossimità (km 0)
- azioni di compensazione delle emissioni tramite adesione a progetti volontari
- tester e campioni soltanto in formato normale per evitare i monodose
- contenitori plastici riutilizzabili
- bioplastica da risorse rinnovabili (canna da zucchero).

In particolare, sulla questione delle bioplastiche, appaiono preferibili quelle da origine rinnovabile, mentre quelle compostabili risultano critiche sia a contatto con i prodotti grassi, sia in fatto di tempi di compostabilità in impianti industriali. Pochissime le aziende fornitrici di soluzioni per il packaging presenti in fiera, che hanno fra l'altro sottolineato l'interesse prevalente e un po' limitativo per la soluzione generica del cosiddetto 'packaging riciclabile'. Resta comunque il fatto che in cosmetica naturale, o bio, si registrano atteggiamenti estremistici rispetto alla cosmetica tradizionale: i clienti finali sono infatti

portati ad analizzare anche i dettagli del packaging (il componente di un erogatore è di metallo o di plastica? I film stretch o sleeve di avvolgimento dei prodotti sono in bioplastica e sono compostabili?).

Molto rari i casi di un packaging progettato e costruito secondo un pensiero articolato: per esempio, per un solo prodotto, la scelta di astucci con un cartoncino certificato, un ridotto numero di trattamenti e passaggi per comunicare, attraverso l'effetto 'grezzo', la naturalità degli ingredienti vegetali dei prodotti cosmetici, preferenza per vetro, alluminio, PET, etichette ottenute da polimeri biobased. Tuttavia, gli interventi in chiave 'eco' spesso restano nella mente dei produttori che a volte si limitano a raccontarli in fiera, ma non ne fanno elementi di posizionamento e vendita. ■





# Una linea innovativa per mascara e lucidalabbra

Le macchine di Marchesini Group per il packaging e il processing dei prodotti cosmetici in mostra ad ALL4PACK di Parigi

Le macchine per il packaging dei prodotti cosmetici continuano ad accrescere la loro importanza nelle strategie di mercato di Marchesini Group con la partecipazione alla fiera ALL4PACK di Parigi, in cui sarà presentata una macchina singola di processo e una linea innovativa per il confezionamento di mascara e lucidalabbra. La linea è composta da Diamante - monoblocco per il riempimento e la tappatura, allestito per l'occasione con alcune interessanti novità tecnologiche - e dalla BL H235, una nuova macchina per l'etichettatura di prodotti stesi, studiata appositamente per le esigenze di precisione del mercato cosmetico. Un mercato sempre più in espansione, sia in Europa che nel resto del mondo, grazie alla forte richiesta di prodotti per il Beauty Care. Chiude l'offerta Marchesini a ALL4PACK il TURBOMEK, turbo-emulsionatore adatto alla preparazione di prodotti dalla consistenza liquida e cremosa destinati all'industria cosmetica e farmaceutica, come emulsioni (creme, latti), sieri, oli, balsami, gel e lozioni.

La Diamante esposta a ALL4PACK è stata pensata per essere estremamente flessibile, qualità che si somma ai plus del modello classico, tra cui l'ingombro in pianta ridotto e l'eccellente



*Diamante è la linea specifica per mascara e lucidalabbra caratterizzata da grande flessibilità.*

accessibilità interna per le operazioni di cambio formato e pulizia. Tra le novità spiccano un gruppo inserimento sfera per l'introduzione nel contenitore di una sfera d'acciaio, un accorgimento usato nel ciclo di confezionamento di prodotti come il lucidalabbra, che risponde alla necessità di favorire la miscelazione tra solvente e prodotto, prima dell'applicazione.

Tra i principali punti di forza di Diamante c'è la sua predisposizione

ad accogliere a bordo un'ampia varietà di nuovi sistemi automatici per l'alimentazione dei componenti, sia meccanici che robotizzati, anche in versione "no touch". Tra questi un alimentatore a piastre EP 6100 di produzione Marchesini, con sistema di orientamento a stelle brushless e, nella zona di alimentazione tappo, un orientatore automatico meccanico Vibrotech, azienda specializzata nella creazione di sistemi di alimentazione



e orientamento impiegati nei processi industriali automatizzati. Il particolare mix tra il "movimento alternato" utilizzato nelle operazioni di riempimento e il "movimento continuo" durante la tappatura, permette di ottenere elevate velocità di produzione (fino a 120 prodotti al minuto), con una gestione molto regolare dei prodotti e senza particolari stress meccanici.

La Diamante esposta in fiera è in versione Ex-Proof, in grado di riempire prodotti contenenti solventi e che possono generare atmosfere potenzialmente esplosive. Si tratta di una problematica di cui tenere conto in molti prodotti cosmetici, che Marchesini Group tratta con la massima attenzione e nel più assoluto rispetto delle normative vigenti. È stato previsto, infine, il mantenimento in verticale del contenitore in scarto, accorgimento che evita eventuali fuoriuscite di prodotto. Il risultato finale è una macchina estremamente flessibile e modulabile a seconda delle singole esigenze.

A valle della Diamante è collocata la BL H235, esposta in anteprima durante l'ultima edizione di Achema. La BL H235 presenta un sistema di trasporto dei prodotti a passo a rulliera o a cassette. La rulliera viene utilizzata per l'applicazione dell'etichetta avvolgente sul corpo: i prodotti ruotano dunque su loro stessi per permetterne l'applicazione. Il sistema a cassette è invece utilizzato quando le etichette non sono avvolgenti.

La macchina monta a bordo due teste di etichettatura, una per l'applicazione di una etichetta Tamper Evident, av-



*BL H 235 è la nuova etichettatrice che a Parigi viene posta a valle della Diamante.*

volgente sul corpo del mascara, l'altra per l'applicazione del bollino di fondo. Per quest'ultimo, un gruppo di applicazione brevettato Pick&Place - frutto dell'ingegno Made in Italy targato Neri - permette un centraggio perfetto, anche su superfici limitate, con tolleranze vicinissime allo zero.

Novità di grande rilievo è la predisposizione della macchina all'integrazio-

ne robotica. La BL H235 è stata infatti appositamente studiata per essere dotata di sistemi Pick&Place, tipo Robocombi, oltre ai tradizionali gruppi di alimentazione, manipolazione ed uscita, normalmente installati. Il tutto in un'ottica di sempre maggiore integrazione con tutte le altre macchine Marchesini.

#### **MARCHESINI GROUP S.P.A.**

Via Nazionale, 100 - 40065 Pianoro - Bologna - Italia  
Phone: +39 051 0479111 - Fax: +39 051 6516457  
[info@marchesini.com](mailto:info@marchesini.com)  
[www.marchesini.com](http://www.marchesini.com)



# Quanti sprechi evita una monodose?

**L'impatto legato allo spreco del prodotto in confezione multidose supera l'impatto connesso al micro-packaging destinato a contenere dosi e porzioni singole**



**E**asysnap Technology, titolare del brevetto Easysnap (la confezione monodose che si apre con una mano piegandosi a metà) ha presentato a IPACK-IMA 2018 il ventaglio completo delle proprie applicazioni: ad Alessio Bonizzato, responsabile marketing e comunicazione, un ritratto attuale dell'evoluzione in termini di offerta e qualche indiscrezione sulle prossime novità di una multinazionale tascabile (40 addetti e 10 milioni di fatturato, sito ufficiale).

## **Qual è il punto di forza di Easysnap?**

La confezione si piega, permette un'erogazione pulita con una mano sola, quindi è molto accessibile in termini di usabilità, è molto facile da usare. Crea un effetto 'wow' perché non si pensa di poter piegare una cosa per aprirla e invece poi ci si abitua subito, diventa una gestualità istintiva.

## **Questo concetto è mutuato da qualcosa di già presente nella gestualità collettiva?**

C'è un prodotto della natura che si rompe con una mano sola: è l'uovo, che ogni chef apre con una mano 'piegandolo' a metà. È un gesto che ci sorprende, in realtà è quasi innato: abbiamo un riscontro nei bambini, più rapidi degli adulti ad usare per la prima volta Easysnap; una volta imparato non si dimentica più.

## **Quali sono i mercati per cui risulta particolarmente performante?**

Per qualsiasi tipo di liquido o semiliquido. Lavoriamo molto nel settore alimentare, soprattutto per il miele e i condimenti, in particolare per i take away e i fastfood. Ma è importante anche il settore cosmetico/igienico: creme in generale, creme anti-età, solari, anche shampoo, gel, lozioni anti-zanzare. Uno dei nostri clienti è il principale produttore e distributore di igienizzante per le mani negli Stati Uniti. Easysnap è perfetto anche per iniziative di marketing e comunicazione. Molti brand di cosmetica impiegano le nostre confezioni per i loro sample gratuiti in store o in mail: i numeri di ritorno sull'acquisto del flacone sono molto elevati, in genere una resa tre volte superiore a quella ottenuta da sample tradizionale.

## **Siete presenti nel settore farmaceutico?**

Lo stiamo già servendo e stiamo lavorando per aderire a tutte le normative specifiche del comparto. Le aziende del farmaco apprezzano precisione, accessibilità all'erogazione, dose sicura.

Abbiamo in serbo novità che presenteremo a Pharmintec 2019.

## **Quali sono i polimeri che vengono utilizzati?**

Si accoppiano due tipi di film: semplificando un po', possiamo dire che la parte superiore è PE/PET, invece quella inferiore, dove risiede il brevetto, è un multistrato semirigido PS/EVOH/PE oppure PS/ALU/PE: in entrambe le configurazioni c'è sempre una barriera che garantisce l'integrità del prodotto.

## **È un confezionamento asettico?**





Su richiesta del cliente le nostre macchine automatiche sono convertite all'asettico. Oggi stiamo lavorando in questo senso per un cliente sul mercato canadese. Questo progetto ci aprirà nuove prospettive anche nel farmaceutico.

**Attualmente, per garantire una vita di scaffale lunga, quale tipo di tecnologia viene utilizzata?**

All'interno di un Easysnap la percentuale d'aria è bassissima; l'effetto barriera aumenta progressivamente dalla versione senza alluminio fino a quella con alluminio.

**Cresce l'ostilità verso tutto ciò che è monodose o monouso: pensate che possa essere di ostacolo agli sviluppi di Easysnap?**

Già prima di questa ondata di sensibilizzazione sull'utilizzo di plastiche nei monodose, avevamo attivato ricerche per utilizzare plastiche bio-based, e compostabili, anche con finanziamenti pubblici. Tuttavia, pensiamo che sensibilizzare al consumo del monodose possa comunque aiutare a ridurre lo spreco. Utilizzi esattamente solo ciò che serve. Talvolta lo spreco del prodotto supera in eccesso quello del packaging che lo contiene e se ci pensiamo sono state impiegate più risorse per produrlo: un paradosso.

**Quando conviene acquistare una macchina e produrre Easysnap direttamente in stabilimento o rivolgersi a un terzista?**

La nostra ipotesi di punto di pareggio è attorno ai sei milioni di pezzi l'anno, ma molto dipende dal tipo di prodotto e di mercato.

**Le vostre macchine necessitano di un'assistenza complessa e frequente?**

No, assolutamente, anzi: il nostro obiettivo è quella di renderle le più semplici possibili, ma anche come modalità d'uso e come tempi di produzione giornalieri. Sono macchine molto flessibili. Quando ragioniamo sulle nostre macchine ci piace pensarle più come utensili/elettrodomestici: oggetti che usi per fare una cosa, Easysnap.

**Il prodotto più strano, curioso, divertente che avete realizzato negli ultimi mesi o che proponete in fiera?**



In questi ultimi mesi, è nato il progetto più innovativo: è un prodotto per il mercato delle sigarette elettroniche. Il committente è un'azienda che ha ottenuto dal governo della Gran Bretagna il sostegno alla promozione, come alternativa meno dannosa alla sigaretta tradizionale. Compito di Easysnap è facilitare la ricarica grazie a un beccuccio e ad un taglio particolare che consente al prodotto di fluire lungo il dorso dell'area piegata e di essere ancora più precisi nel centrare il foro di accesso al serbatoio, di entrarvi con sicurezza evitando qualsiasi spreco. Abbiamo chiamato questo prodotto dal design premium Easysnap Drop.

**Quindi potremmo arrivare anche alle cartucce ricaricabili, un domani?**

Potremmo arrivare anche alle cartucce ricaricabili, certo, e soprattutto potremmo cominciare a pensare ai monodose, e soprattutto ad Easysnap, come ad una unità d'uso sempre più frequente, quotidiana e funzionale per i prodotti che usiamo tutti i giorni e che vanno incontro ad un veloce deperimento una volta aperti: pensate ad esempio al kit di primo soccorso, agli sciroppi, a tutto ciò che concerne l'igiene, come ad esempio un olio oftalmico. Utilizzo esattamente quel che mi serve, solo quando mi serve, e salvaguardo il resto. È l'ennesimo esempio di quanto il monodose faccia esattamente l'opposto di ciò di cui viene accusato. ■

*...pensiamo che sensibilizzare al consumo del monodose possa comunque aiutare a ridurre lo spreco. Utilizzi esattamente solo ciò che serve. Talvolta lo spreco del prodotto supera in eccesso quello del packaging che lo contiene e se ci pensiamo sono state impiegate più risorse per produrlo: un paradosso*



Prosegue su questo numero la collaborazione con GSICA, il Gruppo Scientifico Italiano di Confezionamento Alimentare. D'intesa con il presidente del Gruppo, il professor Piergiorgio, la redazione di COM.PACK crede che l'approccio ad una progettazione eco-compatibile del food packaging debba avere solide basi scientifiche, sia per quantificare realmente gli impatti sia per la progettazione e la verifica delle prestazioni del miglior packaging alimentare possibile. L'approccio scientifico di GSICA, nato nel 1999 su iniziativa di alcuni ricercatori dell'Università degli Studi di Milano del corso di laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari (diSTAM) e divenuto Associazione nel 2004,

# Bioplastiche per il food packaging: meglio “biobased” o biodegradabili?

**Oggi è indiscutibile una maggiore performance tecnica delle bioplastiche biobased non biodegradabili, ma...**

**S**embra davvero di grande attualità parlare di bioplastiche di questi tempi, considerando che il tema scelto quest'anno per il “World Environment Day”, la giornata mondiale dell'ambiente celebrata il 5 giugno ma pertinente a tutto il 2018, è la lotta alla plastica: “Beating plastic pollution”.

Effettivamente, una quantità veramente enorme di plastica viene prodotta e utilizzata ogni anno nel mondo, oltre 310 milioni di tonnellate. Questa grande quantità è preoccupante per molte ragioni diverse: problemi di gestione dei rifiuti, inquinamento chimico, dispersione nelle acque, consumo di risorse non rinnovabili... Preoccupa la quantità di materie plastiche circolanti ma ancor di più dovrebbe forse preoccupare la tendenza che si registra da molti anni

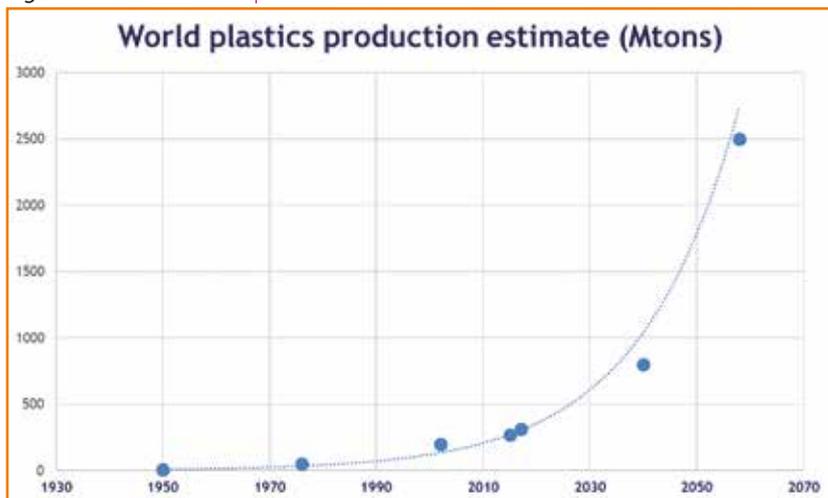
a questa parte: dalla fine della seconda guerra mondiale la produzione di materie plastiche è cresciuta in modo esponenziale (si veda la figura 1) e se continuerà a crescere in questo modo raddoppierà in 20 anni e quadruplicherà nei prossimi 40. Nel 2050 si potrebbero superare i 2.000 milioni di tonnellate, la metà di quello che è oggi il consumo totale di prodotti petroliferi (4.000 milioni di t).

## Plastica contro bioplastica?

È quindi assolutamente comprensibile il forte interesse verso le possibili soluzioni al dilagare delle materie plastiche e sembra ragionevole pensare che i problemi posti da materiali che provengono da risorse fossili e sono ottenuti attraverso processi chimici di sintesi possano essere risolti attraverso un'inversione del paradigma convenzionale, attraverso un cambiamento nel modello di riferimento. Una soluzione copernicana, una soluzione “bio”: quale migliore antagonista alla plastica della bioplastica?

È certo il caso di saperne di più e quindi di conoscere meglio le bioplastiche. Secondo l'organizzazione europea delle bioplastiche (<https://www.european-bioplastics.org>), le bioplastiche non corrispondono ad un solo tipo di materiale o di polimero, ma piuttosto ad un insieme di materiali che possono variare considerevolmente l'uno dall'altro. Il termine “bioplastics”, secondo la European Bioplastics Organization, si riferisce, infatti, a materiali che sono a base biologica (sono biobased, da fonti naturali e rin-

Figura 1





novabili), che sono biodegradabili o che hanno entrambe queste caratteristiche: ci si riferisce, quindi, a tre differenti classi di materiali.

### Le tre classi dei nuovi polimeri

Come ben noto, le materie plastiche convenzionali derivano da risorse fossili non rinnovabili e non sono biodegradabili. In realtà, esistono anche polimeri di origine petrolifera che sono biodegradabili e possono per questo essere definiti bioplastiche. Il PCL, il policaprolattone, è un poliestere biodegradabile con un basso punto di fusione, a circa 60° C, largamente usato nella produzione di poliuretani speciali, anche adesivi. Anche alcune formule di PVOH (polivinilalcol) sono biodegradabili: si tratta di polimeri sintetici di origine petrolifera, eccellenti barriera ai gas, idrosolubili e biodegradabili. Sono utilizzati nella fabbricazione della carta, nei tessuti e in una varietà di rivestimenti. Il PBS (polibutilen succinato) è un polimero termoplastico con proprietà paragonabili al polipropilene, di origine petrolifera ma completamente biodegradabile. Oggi, in effetti, sono anche disponibili nuove tecnologie per ottenere PBS da biomasse, quindi è pure possibile produrre PBS come bioplastica biobased e biodegradabile.

### I non biodegradabili

Una seconda classe di bioplastiche comprende i polimeri che sono di origine naturale (bio-

based) ma non sono biodegradabili: è infatti possibile produrre etilene mediante la disidratazione catalitica dell'etanolo di origine fermentativa, seguita dalla classica polimerizzazione, e realizzare così un polietilene del tutto identico al convenzionale di origine petrolifera ma da fonti rinnovabili (bio-PE). Allo stesso modo, l'etilene ottenuto dal bioetanolo viene dimerizzato per produrre n-butene e questo fatto reagire con l'etilene per produrre un polipropilene biobased (bio-PP). Il bio-PET è ottenuto per condensazione di due diversi monomeri: glicole etilenico e acido tereftalico. Il glicole bioetilenico può essere prodotto dal bioetanolo e l'acido tereftalico si può ottenere dal para xylene prodotto (con tecnologie oggi sperimentali) da biomasse di origine naturale.

### Doppia prestazione

Gli esempi più noti di polimeri che sono allo stesso tempo di origine naturale (biobased) e biodegradabili (la terza categoria di bioplastiche) sono rappresentati dal PLA (l'acido polilattico), un poliestere termoplastico biodegradabile derivato da amido di mais, radici di manioca o canna da zucchero: dai PHA (poliidrossialcanoati), poliesteri prodotti attraverso fermentazione batterica di zuccheri o lipidi; e dai TPS (thermoplastic starches, amidi termoplastici), una vasta ed eterogenea famiglia di materiali diversi che spesso sono formulati con i precedenti PLA e PHA.

*Oggi, in effetti, sono anche disponibili nuove tecnologie per ottenere PBS da biomasse, quindi è pure possibile produrre PBS come bioplastica biobased e biodegradabile*



*Le cifre fornite dall'organizzazione europea delle bioplastiche ci dicono che le bioplastiche oggi rappresentano meno dell'1% della produzione complessiva di materie plastiche ma che sono in aumento*

### Chi emerge fra i tre

Le categorie di bioplastiche più promettenti, ed alle quali va il maggiore interesse delle aziende sembrano, essere la seconda e la terza, quelle biobased non biodegradabili e quelle di origine naturale e biodegradabili. La dicotomia tra materiali da fonti rinnovabili (biobased), biodegradabili e non biodegradabili sta di fatto animando un forte e interessante dibattito nel campo dei materiali di imballaggio e della tecnologia di packaging. È pertanto lecito domandarsi: cosa è meglio per il confezionamento degli alimenti, i materiali biobased non biodegradabili o i biobased biodegradabili?

Le cifre fornite dall'organizzazione europea delle bioplastiche ci dicono che le bioplastiche oggi rappresentano meno dell'1% della produzione complessiva di materie plastiche ma che sono in aumento. I biodegradabili sono circa il 43% mentre quelli biobased non biodegradabili il 57%. Le previsioni per i prossimi cinque anni mostrano un aumento lento ma costante; forse quelle biodegradabili cresceranno più di quelle solo biobased, le quali comunque rimarranno la componente principale (si veda la figura 2). Il settore di impiego più importante sarà sicuramente quello del packaging con oltre 1.200 t, rappresentate principalmente da bio-PE e bio-PET (si veda la figura 3).

### Tra desiderio e realtà

Qualsiasi consumatore, alla domanda se siano meglio i materiali biobased non biodegradabili o i biobased biodegradabili, risponderebbe senza esitazioni i secondi. Due garanzie "bio" sono certo meglio di una sola: gli imballaggi devono fare il loro dovere e poi sparire dalla circolazione senza creare fastidi, ovunque vengano eliminati. Eppure, sembra che il settore del packaging sia più interessato alle bioplastiche non biodegradabili di origine naturale che a quelle biodegradabili. Sorge inevitabile una seconda domanda: perchè? Il tema merita attenzione, diventa intrigante e sfida a formulare qualche ipotesi.

La prima risposta: forse il motivo principale, oggi, è che le bioplastiche biodegradabili sono più costose e meno performanti dell'alternativa. Le bioplastiche biobased non biodegradabili hanno le stesse proprietà delle plastiche convenzionali utilizzate oggi; non sono necessari cambiamenti delle tecniche di stampa, nelle fasi di termosaldatura, si possono usare le stesse macchine... Motivazioni molto comprensibili e, ad oggi, assolutamente pertinenti. È possibile che in futuro le cose cambino, ma oggi è indiscutibile una maggiore performance delle bioplastiche biobased non biodegradabili.

Tuttavia, altre ragioni possono essere argo-

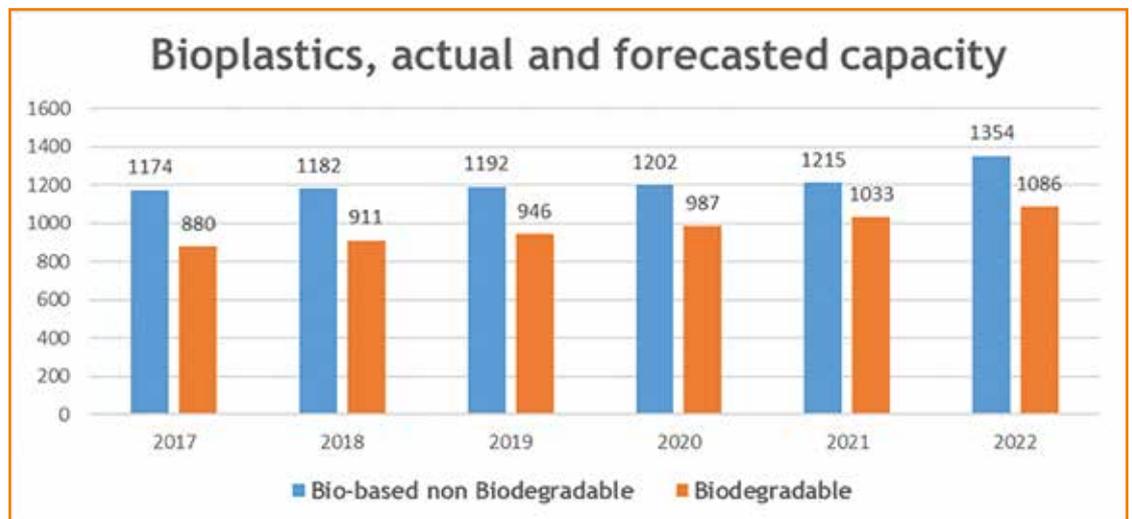
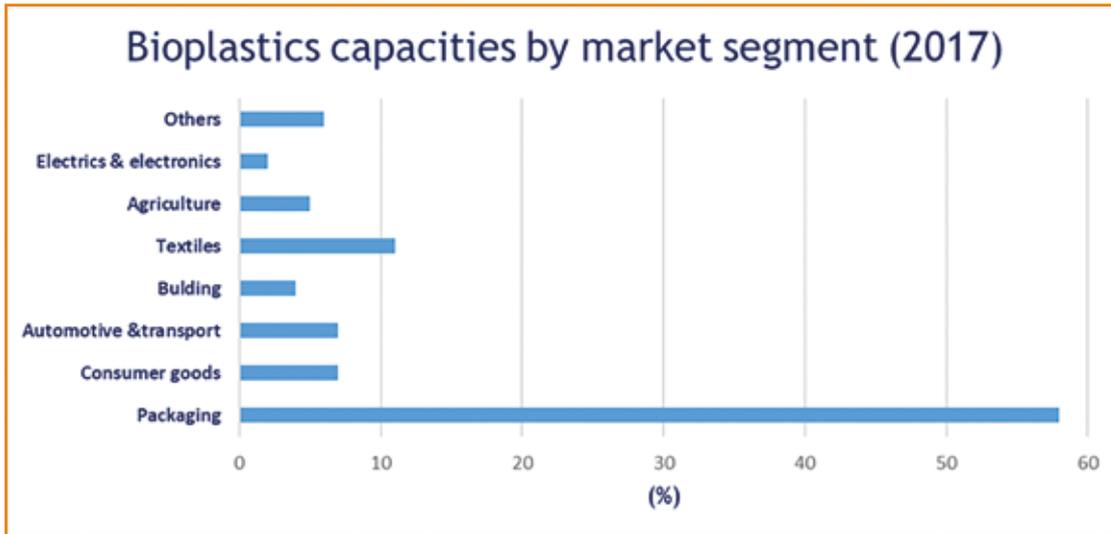


Figura 2



Figura 3



mentate per sostenere una preferenza verso le bioplastiche biobased ma non biodegradabili: è infatti lecito chiedersi se sia davvero una buona idea usare materiali sensibili agli enzimi e ai microrganismi, per proteggere gli alimenti deperibili o per garantire shelf life estese anche in mercati lontani. Alcuni sostengono che se tutti gli imballaggi flessibili destinati al food packaging fossero trasformati in materiali biodegradabili ed avviati al compostaggio (57 milioni di tonnellate solo in Europa), le discariche e gli impianti di compostaggio disponibili risulterebbero insufficienti per sostenere un tale carico. Le bioplastiche biobased non biodegradabili, per contro, possono rendere più attraente il recupero di energia da una loro termovalorizzazione per una impronta di carbonio quasi nulla. Le emissioni di carbonio dovrebbero infatti essere identiche a quelle fissate nelle fotosintesi che ha determinato la loro produzione. Si tratta di questioni interessanti e in una certa misura sicuramente opinabili, discussioni che dovrebbero animare il dibattito intorno alle bioplastiche, anche più di quanto facciano oggi nel nostro Paese.

#### L'uso del terreno

Un altro tema controverso, che riguarda tutti i materiali biobased, biodegradabili o meno, è

riferito all'uso di territorio e di risorse agricole per la loro produzione (come anche per quella di biocarburanti), sottraendoli alla produzione alimentare.

Fino a quando l'importanza relativa delle bioplastiche rimarrà limitata come è oggi, l'impatto è considerato trascurabile, ma ci si chiede se sia ipotizzabile una sostituzione completa delle materie plastiche in bioplastiche.

Se, come verosimile, le risorse del pianeta non sono sufficienti per questa possibile rivoluzione dei materiali, il discriminante potrebbe essere un altro e orientare la ricerca e lo sviluppo verso quei materiali biobased che si possano produrre in modo sostenibile da biomasse di scarto e da sottoprodotti, piuttosto che da fonti di potenziale interesse alimentare, a prescindere dalla loro biodegradabilità. Il dibattito potrebbe spostarsi dal tema dello smaltimento a quello delle risorse per la produzione, dal fine vita alla culla, compostabilità verso riciclo o termovalorizzazione.

In ogni caso, una maggiore attenzione verso questi temi, ed un maggiore coinvolgimento dei protagonisti del settore nel nostro Paese, sembra assolutamente opportuno ed auspicabile, anche per anticipare problematiche che potrebbero risultare determinanti nello stabilire la competitività delle nostre imprese. ■

*Fino a quando l'importanza relativa delle bioplastiche rimarrà limitata come è oggi, l'impatto è considerato trascurabile, ma ci si chiede se sia ipotizzabile una sostituzione completa delle materie plastiche in bioplastiche*

**Luciano Piergiovanni**

PackLAB  
- DeFENS,  
Dipartimento  
di Scienze per  
gli Alimenti, la  
Nutrizionali e  
l'Ambiente,  
Università degli  
Studi di Milano,  
Via Celoria, 2  
20133 Milano

# Innovazioni anti-spreco nel food packaging

**Ormai abituati alle raccolte differenziate, al riciclo e al compostaggio, sono sempre più attenti allo spreco di packaging: idee, soluzioni, eventi e corsi per l'eco-design nel food packaging**

In oltre 20 anni di attività, la filiera italiana della carta e del cartone guidata e sostenuta da Comieco ha progressivamente ridato valore tecnico ed economico a 45 milioni di tonnellate di rifiuti cellulosici. Le raccolte hanno sempre avuto incrementi costanti: dal milione di tonnellate dei primi anni si è arrivati alla media attuale di 3 milioni l'anno. Di recente anche nelle regioni del Sud si assiste ad un aumento e, grazie anche a questi sviluppi, nel 2017 la quota pro capite di raccolto è arrivata a 54 kg per cittadino, pari a 3,3 milioni di tonnellate. I sostegni alle raccolte (100 milioni erogati ai comuni in convenzione) e al mercato del riciclo (l'annunciato aumento del CAC) sono i principali strumenti economici con cui Comieco affronta il compito di garantire gli obiettivi nazionali e comunitari di raccolta, recupero e riciclo, ma il suo mandato consortile comprende anche la sfida della prevenzione e dell'eco-design, un obiettivo ribadito anche di recente dai provvedimenti inseriti nel recente pacchetto sull'e-

conomia circolare approvato lo scorso aprile dal Parlamento dell'UE.

Comieco opera con attività di ricerca e sviluppo che comprendono anche gli obiettivi di prevenzione. In oltre 20 anni, sono stati messi a punto numerosi strumenti sia educativi, sia tecnico-professionali per coinvolgere le funzioni marketing e progettazione dell'industria italiana dei beni di largo consumo e durevoli.

Nella sezione Design-Prevenzione e Riciclo del sito istituzionale, è a disposizione una serie di facili strumenti che permettono di affrontare le diverse fasi di progettazione, realiz-

zazione e successiva comunicazione delle migliorie ambientali dei packaging.

Fase A: analisi di un imballaggio esistente per verificare se sono possibili ottimizzazioni

Fase B: progettazione di un nuovo imballaggio o rivisitazione di un imballo esistente

Fase C: migliorare e comunicare le prestazioni ambientali del packaging.

Il Consorzio organizza anche workshop dedicati ad approfondire e sperimentare metodologie e nozioni proposte sia dal sito sia da pubblicazioni specifiche realizzate in col-



laborazione con docenti e ricercatori universitari; in vent'anni, ne sono stati organizzati oltre 60 e il prossimo si terrà a Venezia, a gennaio del 2019: "Packaging design per principianti - Strumenti base per imballaggi in carta e cartone". Il workshop sarà condotto da "New Design Vision", spin off dell'Università IUAV di Venezia che si occupa di progettazione per l'innovazione dei prodotti.

Ed è proprio l'innovazione che sempre di più deve contenere la nozione di sostenibilità: i cittadini, a contatto quotidiano con il packaging, sono molto più sensibili agli sprechi e alle inefficienze, sanno riconoscere un overpackaging, così come una confezione che non conserva in modo ottimale gli alimenti. Lo spreco alimentare, tema sempre più sentito dai cittadini-consumatori, viaggia in parallelo con lo spreco di packaging. Numerosi esempi pratici di come intervenire correggendo oppure riprogettare ex novo sono contenuti in un progetto Comieco realizzato in collaborazione con il Politecnico di Torino su numerose funzioni dell'imballaggio cellulosico, compresa quella della riduzione dello spreco di materiale.

**Idea for packaging, all'interno del progetto Nudi o Vestiti**, è una galleria organica e tematica di esempi concreti, dotata di un set adeguato di immagini e di schede sintetiche che permettono a progettisti e responsabili marketing di ordinare spunti creativi per alleggerire all'origine il carico ambientale legato a pesi e volumi dell'imballaggio. Due edizioni per 23 newsletter, e numerose sono quelle dedicate al settore alimentare, fra quelli ad elevata domanda di packaging. Tutte le newsletter sono scaricabili dal sito [www.comieco.org](http://www.comieco.org)



Per esempio, la **n. 19** dedicata al food contiene una soluzione per l'alimento più consumato al mondo: la pizza. In particolare, quella recente proposta dall'americana World Centric si basa su di un materiale cellulosico all'80% derivante da conversione di fibre di canna da zucchero e al 20% di bambù, ed è compostabile in 90 giorni. Questo piatto concavo dotato di coperchio svolge in una volta sola quattro funzioni: è packaging, utensile di cottura (resiste a 230° C in forno per tre quarti d'ora), piatto di portata e biomassa a fine vita: infatti,

va rammentato che packaging con residui alimentari non possono entrare nella raccolta differenziata dei materiali d'imballaggio, ma solo se compostabili nella raccolta della frazione umida. È una soluzione anti-spreco perché aderente all'alimento e perché a fine vita non finisce nell'indifferenziato; inoltre, soddisfa le esigenze sia della vendita da asporto sia della vendita del prodotto confezionato (surgelato o fresco).

Un secondo esempio, che introduce un forte richiamo agli obiettivi dell'economia circolare, si ritrova nella puntata **n. 8**: si tratta di un contenitore per l'asporto e il consumo nomade di snack salutistici alternativi ai classici alimenti fritti. La sudafricana One Smart Bean, con Edamame e The Fair Food Company, offre fagioli cotti al vapore in una vaschetta di cellulosa



'consumatore' di cartone; ma non sempre e dovunque è necessaria, ed economicamente sostenibile, la soluzione di un involucro protettivo su tutti i lati. Quindi, in quelle occasioni in cui è sufficiente un livello di protezione inferiore (acquisto occasionale ed estemporaneo di una singola bottiglia presso enoteche e supermercati), la soluzione Zig Pack (della spagnola FACIL.cat) riduce di oltre il 70% il peso del cartone sfruttando la forma della bottiglia, la forza di gravità, la forma della soluzione.

Invece, nella puntata **n. 4** viene proposto dall'azienda francese Gart un fustellato che ripiegato su sé stesso permette di creare manualmente un astuccio in cartoncino per biscotti confezionati, risparmiando il 20% in peso di un astuccio tradizionale. La fase di confezione manuale è semplice e intuitiva, come l'apertura che re-

sa derivata dalla trasformazione dei baccelli. Dopo il consumo, i baccelli vuoti, ricchi di cellulosa, presenti nella vaschetta vi restano all'interno e il tutto prende la via della raccolta differenziata della carta.

Un terzo esempio arriva dalla puntata **n. 6** e riguarda il mondo del vino, noto

regala al consumatore spazi di comunicazione sul prodotto.

Fra le pubblicazioni promosse, sostenute e sviluppate da Comieco sul tema della progettazione responsabile del packaging,

va ricordato il volume *Il Buon Packaging*, curato da Laura Badalucco di IUAV (edizioni Dativo), che sette anni fa anticipava quella che oggi è un'istanza sempre più diffusa. "Le raccolte differenziate spinte, ma anche la diffusione dei servizi di e-commerce e di food delivering - sottolineano in Comieco - creano un ampio mercato per le confezioni salva-spreco; sono i consumatori a chiedere semplicità, minimo ingombro, duplice possibilità di avvio alla raccolta della carta o dell'umido, a seconda dei casi." Come dire: il packaging più innovativo in chiave di prevenzione contribuirà a fare la differenza nelle preferenze dei consumatori.

*Le immagini sono tratte dalla newsletter Nudi o Vestiti/Idea for packaging, curato dal Politecnico di Torino per Comieco.*



## COMIECO

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

# Green & Circular Economy

6-9  
Novembre  
2018

Rimini Italy

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



22ª Fiera internazionale  
del recupero di materia  
ed energia e dello  
sviluppo sostenibile

# ECOMONDO

THE GREEN TECHNOLOGIES EXPO

hoocommunication.it

IN CONTEMPORANEA CON \_\_\_\_\_

**KEY ENERGY**

ORGANIZZATO DA \_\_\_\_\_

**ITALIAN EXHIBITION GROUP**  
Providing the future



# Consumi idrici: alle prese con scarsità, norme ed alti costi

Dal racconto di un grande utilizzatore del settore lattiero-caseario, il quadro delle criticità per l'industria alimentare italiana



## Waste water amidst EU regulations and high consumptions

*The EU water legislation is being implemented with guidelines to adopt the best practices and technologies to increase the quality of the waste water from industrial processes. Italian companies seem to be penalized with respect to other European countries due to higher costs of water and obsolete supply systems: at present energy and water has a 3% impact on the industrial costs for the production of dairy products although those relating to water equals to 0.2%. Only new plants have separate supply systems equipped with advanced CIP (Cleaning In Place) systems whereas the old ones make use of huge quantities of drinking water. Gruppo Granarolo, a major player in the milk production chain, explains the critical issues for the Italian food industry.*

*Lo stabilimento Granarolo di Usmate (MB).*

**E** in dirittura d'arrivo il documento europeo contenente le linee guida che impongono l'adozione delle migliori tecnologie per aumentare la qualità delle acque reflue da processi industriali. In particolare, le imprese italiane, che operano in un contesto irto di difficoltà (costi delle acque di rete, scarsità in molte regioni, rete idrica obsoleta, impianti industriali non sempre allo stato dell'arte), appaiono penalizzate rispetto a imprese di molti paesi europei, che possono sfruttare, invece, l'abbondanza delle risorse idriche, l'efficienza e la modernità delle reti pubbliche, la maggiore modernità tecnologica degli impianti industriali.

Il rischio connesso alle nuove linee guida di prossima pubblicazione è doversi confrontare con parametri più stringenti in fatto di qualità delle acque reflue in uscita dagli stabilimenti e vedersi penalizzate anche sul piano dei costi. Iniziamo perciò, su questo numero, un viaggio nel settore dei consumi idrici, connessi soprattutto alle fasi del confezionamento, con una testimonianza raccolta presso il Gruppo Granarolo.

### La gestione delle utilities

Lorenzo Innocenti, ingegnere chimico, è responsabile per le forniture di utilities in Gruppo Granarolo. Il suo impegno è soprattutto sul fronte dell'energia, di concerto con la direzione tecnica, ma accanto a questa responsabilità, in collaborazione con la direzione ambiente centrale, gestisce anche la risorsa idrica. Quindi,

se da un lato la figura dell'energy manager è 'istituzionale', dall'altro quella del water manager non lo è ancora, ma per l'evoluzione degli ultimi anni sta prendendo consistenza: infatti, Granarolo nasce come azienda lattiero-casearia, ma durante gli ultimi quattro anni, grazie ad una serie di acquisizioni, ha ampliato considerevolmente il proprio portafoglio prodotti e quindi è da considerarsi più come un'azienda 'alimentare' in senso esteso, con un'accentuata propensione all'export, anche se l'aspetto lattiero-caseario resta preponderante.

Quest'attività, in particolare, è quella maggiormente 'idrovora' ed avviene in sei stabilimenti, dei quali quattro di dimensioni importanti, che si trovano al centro nord (Bologna per latte e formaggi freschi, Soliera di Modena per il latte UHT e bevande speciali, Pasturago di Vernate-ex Yomo per latte e yogurt, e Usmate Velate-ex Lat-Bri per mozzarella, ricotta e mascarpone).





### Acqua e shelf life dei freschi

“I criteri di gestione della risorsa idrica sono uguali per tutti gli impianti - precisa Innocenti - con una nota dominante: il consumo di acque di qualità molto elevata, dove per qualità si intende un livello pari almeno alla potabilità o addirittura superiore. L'uso è principalmente per il lavaggio di linee produttive e di packaging, e l'elevata igiene di impianti ed acque determina direttamente la shelf life dei prodotti: quindi, al di là delle procedure, i lavaggi sono sempre più spinti.”

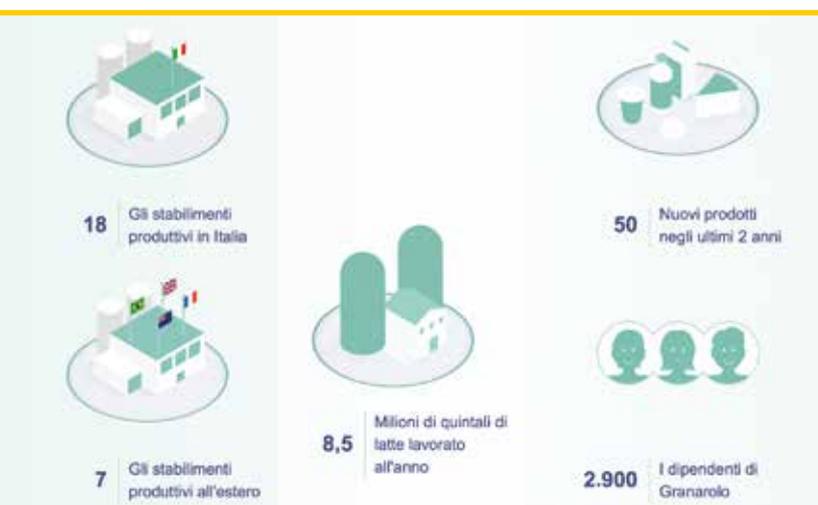
I consumi sono prevalenti nella parte di processo ed iniziano con il ricevimento del latte e il suo trattamento (pastorizzazione o UHT): durante il processo, il fabbisogno idrico non è rilevante, trattandosi di linee a ciclo chiuso, ma a fine lotto tutto va lavato: dalla cisterna che ha trasportato il latte crudo alle pompe, dai tubi ai serbatoi di stoccaggio, che sono differenziati

per tipologia, con attenzione a non mischiare i vari lotti (latte standard o di alta qualità, tradizionale o biologico, ecc.); questi serbatoi non sono dedicati e quando cambiano o lotto o destinazione d'uso, i lavaggi devono essere più o meno intensi. I serbatoi alimentano gli impianti di trattamento termico per produrre da latte crudo latti pastorizzati o sterili, che vengono poi stoccati in attesa di alimentare le linee di imbottigliamento o di incartonamento. Pastorizzatori, sterilizzatori, i serbatoi successivi e le linee di confezionamento sono tutti soggetti a lavaggi frequenti. Lo schema si ripete con alcune varianti nel caso di altre filiere di prodotto, quali i formaggi piuttosto che gli yogurt (polivalenti, formatrici, vasche di rassodamento, ecc.).

### La provenienza

L'acqua utilizzata in tutti questi cicli proviene sia da rete pubblica, sia da pozzi privati gestiti da Granarolo, con una variabilità da stabilimento a stabilimento: in zone ricche d'acqua, come in Lombardia, prevale l'acqua di pozzo, potabilizzata internamente. Invece in provincia di Bologna e di Modena, piuttosto che a Gioia del Colle (Bari) dove scarseggia, si integra con quella di acquedotto. In particolare, in Emilia il fenomeno della subsidenza ha portato la Regione a limitare lo scavo di nuovi pozzi e quindi si ricorre massicciamente ad acqua di rete, di superficie,

*...il consumo di acque di qualità molto elevata, dove per qualità si intende un livello pari almeno alla potabilità o addirittura superiore. L'uso è principalmente per il lavaggio di linee produttive e di packaging, e l'elevata igiene di impianti ed acque determina direttamente la shelf life dei prodotti*





*per quanto riguarda le acque per i servizi, non a contatto con i prodotti come quelle delle torri di raffreddamento, in alcuni stabilimenti sono stati installati impianti dedicati che trattano l'acqua depurata, che andrebbe allo scarico nelle acque di superficie: viene invece filtrata a vari gradi proprio per essere idonea all'uso tecnologico*



che ha lo svantaggio di avere un costo molto elevato rispetto ad altre regioni e alla stessa acqua di pozzo: tre euro a metro cubo in Emilia-Romagna contro meno di un euro in Lombardia.

“Questa variabilità ha incentivato l'adozione di criteri di riduzione dei consumi - specifica Innocenti - Innanzitutto, per l'acqua dei lavaggi che va a diretto contatto con il prodotto abbiamo sperimentato da qualche anno nei CIP (il classico Cleaning In Place - con acqua iniziale calda, poi fredda, poi acida e infine con soda) la possibilità di passare da un sistema di lavaggio tradizionale (cinque fasi) ad un sistema che le riduce a quattro, grazie ad un prodotto di lavaggio con composizione diversa.”

Da ricordare che nel CIP l'ultimo lavaggio, che si attua a ciclo quasi pulito, l'acqua in uscita viene utilizzata all'inizio del primo lavaggio del ciclo successivo.

“In sintesi - spiega Innocenti - nel passare da cinque fasi a quattro, abbiamo creato il vantaggio che le acque cariche di acido e soda non vanno più tenute separate. Accanto a questo intervento abbiamo applicato misuratori per ridurre il consumo, valutare le fasi più idrovore e intervenire su quelle.”

### Un caso di riciclo innovativo

Invece, per quanto riguarda le acque per i servizi, non a contatto con i prodotti come quelle delle torri di raffreddamento, in alcuni stabilimenti sono stati installati impianti dedicati che trattano l'acqua depurata, che andrebbe allo scarico nelle acque di superficie: viene invece filtrata a vari gradi proprio per essere idonea all'uso tecnologico (torri di raffreddamento per centrali frigorifere e impianti di condizionamento).

Oggi le tecnologie consentono di ottenere, da acque depurate di questo tipo, acque per uso potabile: tuttavia, sia per le maglie strette della normativa italiana, sia per il tipo di produzioni, si è evitato di essere troppo innovativi in questa direzione, limitandosi a destinare queste acque depurate all'uso tecnologico, anche perché le reti degli stabilimenti sono di vecchia concezione e non ci sono reti dedicate solo alle acque a contatto con il prodotto separate da quelle a contatto con impianti tecnici come le torri di raffreddamento.

### Limiti alle innovazioni

Pertanto, negli impianti dove non sono stati introdotti i nuovi sistemi di depurazione, si usa soltanto acqua potabile per entrambi gli usi, con uno spreco di acqua potabile per i servizi che pesa per il 10-15% circa dei consumi complessivi. Negli stabilimenti di nuova concezione, invece, non solo è possibile creare reti separate, ma le linee nuove sono dotate di CIP meno idrovori, rispetto a quelli del settore alimentare che hanno consumi nella media dell'industria italiana di settore: qualora, dunque, si acquistino nuove linee, il risparmio diventa del 50% per unità di prodotto. Chiaramente, nei grandi stabilimenti l'effetto scala permette di ridurre l'incidenza dei consumi, in quanto i grandi lotti produttivi che richiedono tempi lunghi necessitano della stessa quantità d'acqua di lotti piccoli e frazionati: il fenomeno è evidente anche all'interno del gruppo che ha stabilimenti di dimensioni differenti.



### L'aspetto economico

Sui costi industriali, il peso economico della voce 'acqua' è schiacciato da quelli energetici, di gran lunga superiori, ma in termini assoluti ha un peso rilevante, che induce sempre al miglioramento di gestione e nell'approvvigionamento. Non vi sono prospettive di miglioramenti dei costi, escluse quelle legate ai nuovi impianti, anche perché in Italia manca una prospettiva di miglior gestione della risorsa idrica: quindi, l'industria deve necessariamente puntare al riutilizzo tramite filtraggio e non solo di acque destinate ad usi tecnici, ma anche di quelle destinate al contatto col prodotto. Inoltre, anche in presenza di fondi europei per l'adeguamento tecnologico, ogni azienda punta a dirottarli giustamente verso i centri di costo più importanti, cioè quelli energetici, e la risorsa idrica rimane in coda come priorità. Tuttavia, grazie proprio ad un piccolo supporto finanziario di fondi europei gestiti dalla Regione Lombardia, è stato possibile sostenere i costi di un adeguamento ai maturatori dello yogurt nello stabilimento di Pasturago di Vernate che, anziché essere raffreddati con acqua fredda di pozzo con ciclo aperto, sfruttano oggi un sistema di ricircolo, con metri cubi di risparmio molto elevati e con una miglior efficienza dell'impianto. Analoga esperienza fatta con fondi pubblici è avvenuta in uno stabilimento in Sardegna; invece, in Emilia-Romagna la densità di imprese non ha permesso di arrivare in classifica.

### I GRANDI CONSUMATORI SONO...

- Per produrre 1 kg di carne bovina sono necessari circa 16.000 litri di acqua, 140 litri servono invece per una tazza di caffè e 900 litri per 1 kg di granoturco.
- Ogni anno, circa 247.000 milioni di m<sup>3</sup> di acqua sono estratti dalle riserve idriche superficiali e sotterranee dell'UE (torrenti, laghi e fiumi).
- Una quota cospicua dell'acqua estratta (il 44%) è destinata ai processi di raffreddamento nel settore della produzione di energia, e rifluisce per la maggior parte nei fiumi.
- Anche i processi connessi all'agricoltura e alla produzione alimentare esigono la loro parte, utilizzando il 24% dell'acqua estratta, percentuale che in alcune regioni meridionali può salire fino all'80%. Molte imprese agricole ad alta redditività operano servendosi di una porzione ridotta di terra irrigata. In Spagna, ad esempio, oltre il 60% del valore totale della produzione agricola nazionale ha origine dal 14% dei terreni agricoli soggetti a irrigazione.
- Il 17% dell'acqua estratta è destinato all'approvvigionamento pubblico (utenze domestiche, settore pubblico e piccole imprese) e il 15% è utilizzato a fini industriali. Metà dell'acqua impiegata per usi produttivi è utilizzata nel settore chimico e nelle raffinerie di petrolio, mentre la maggior parte di quanto rimane va alle industrie metallurgiche, alimentari e della carta. (fonte: UE)

### L'incidenza su costi e prezzi

L'impatto dei consumi energetici e idrici sui costi industriali dei prodotti lattiero-caseari è di circa il 3%, una quota che comprende quelli idrici che sono pari allo 0,2%. Sul prezzo finale, l'impatto è di qualche centesimo al kg, ma dal momento che nella filiera i margini sono ridotti rispetto ad altre filiere, quei milioni di euro di costo sono sempre sotto l'occhio vigile della direzione. L'inefficienza della rete idrica pubblica finisce quindi per penalizzare grandi e piccole aziende italiane rispetto a concorrenti nordeuropei che non solo dispongono di risorse più abbondanti, ma anche di impianti più evoluti, che consentono un consumo medio di metri cubi per tonnellata di prodotto più basso rispetto alla media italiana. Poiché le aziende del settore restano inevitabilmente legate al territorio, dovrebbero ricevere maggiore attenzione da parte dei gestori pubblici delle reti idriche: e i migliori costi di approvvigionamento orienteranno sicuramente l'eventuale apertura di nuovi stabilimenti. ■



# Tecnologie green per l'energia del futuro

**Purificazione di biogas e sviluppo di sistemi per produrre idrogeno sono le due soluzioni sulle quali sta investendo il Gruppo Air Liquide**



**ECOMONDO**  
The green technologies expo

**Pad. D5  
Stand 079**

*Air Liquide lavora attivamente nei campi della purificazione del biogas e dell'energia basata sull'idrogeno. In un contesto globale nel quale le energie pulite e rinnovabili giocheranno un ruolo sempre più centrale*

**L**a maggior parte dei settori industriali potrà ottenere efficienza produttiva e riduzione di costi ed emissioni adottando energie pulite e rinnovabili. Il punto di vista di un leader in questo settore.

## **Come si pone Air Liquide di fronte al tema dell'energia sostenibile?**

Air Liquide lavora attivamente nel campo dell'energia basata sull'idrogeno. In un contesto globale nel quale le energie pulite e rinnovabili giocheranno un ruolo sempre più centrale, la capacità di trasformare risorse organiche in energia rinnovabile e priva di emissioni inquinanti è fondamentale. L'energia prodotta in questo modo offre il vantaggio di essere facilmente immagazzinabile e adatta alle esigenze energetiche e di trasporto pulito delle società moderne.

## **Quali sono le tecnologie messe in campo dal Gruppo?**

Air Liquide è presente lungo tutta la filiera del biogas: purificazione, liquefazione, stoccaggio, trasporto e distribuzione. Il biogas, energia rinnovabile composta principalmente da metano e anidride carbonica, viene prodotto attraverso un trattamento dei rifiuti domestici, industriali, agricoli o dei fanghi, noto come "metanizzazio-

ne" e realizzato all'interno di digestori anaerobici, ovvero in un contesto privo di ossigeno, rende possibili diverse soluzioni: l'upgrading per la successiva iniezione nella rete del gas naturale, la produzione di carburante (biogas naturale compresso o liquefatto), la produzione di idrogeno rinnovabile a partire dal biometano liquido. Tali soluzioni costituiscono un'alternativa pulita al mercato dei combustibili fossili e un nuovo passo verso l'obiettivo "emissioni zero", in un'ottica di Economia Circolare.

## **Qual è il modello di sviluppo di Air Liquide per il settore?**

Il modello di sviluppo di Air Liquide passa attraverso la realizzazione di vere e proprie partnership con gli operatori presenti sul territorio, approcciando ogni singolo progetto con la visione del produttore: supporto tecnico-finanziario su tutta la filiera, valutazione delle diverse opzioni in funzione della natura delle biomasse, della capacità produttiva, della geografia, della logistica, individuazione della tecnologia idonea.

## **Quali sono le cifre del Gruppo per il settore?**

Con un'esperienza ultracentenaria nella separazione dei gas, Air Liquide ha sviluppato solide competenze potendo contare su oltre 10 anni di esperienza nella purificazione del biogas e 30 nella produzione di membrane. Il Gruppo consta di 10 unità produttive di biometano, con una capacità complessiva di 60 MW all'anno, oltre a 60 stazioni di rifornimento Bio-NGV (biogas naturale per veicoli) in Europa e 100 stazioni di rifornimento di idrogeno nel mondo. ■



# Efficienza in piattaforma

## Maggiore capacità di gestione rifiuti e riduzione dei costi

**C**ome distributori per l'Italia della tedesca HSM, leader mondiale nelle presse di riduzione volumetrica e imballatrici di materie prime seconde, CLS ha una visione dello stato dell'arte per l'Italia.



**ECOMONDO**  
The green technologies expo

**Pad. A1  
Stand 190**

### Qual è lo stato di aggiornamento tecnologico dei centri per la raccolta differenziata?

Secondo la nostra esperienza il panorama è molto variegato. Esistono centri molto avanzati, quasi d'eccellenza e altri meno. La necessità di accrescere la capacità di gestione dei rifiuti e l'attività proattiva di alcune organizzazioni consortili sono notevoli motori di aggiornamento delle tecnologie nel settore della raccolta differenziata.

È in aumento l'interesse per importanti aspetti, quali la garanzia di una maggiore produttività a fronte di macchinari che offrano un risparmio energetico significativo, e la riduzione dei costi di gestione. Come CLS abbiamo il vantaggio competitivo di fornire soluzioni che rispondono a questi requisiti.

### Oggi la logistica e lo sfruttamento dello spazio nelle piattaforme sono fondamentali per la redditività e i costi gestionali: cosa offre CLS, oltre alle tecnologie HSM?

Le soluzioni per la logistica del riciclo offerte CLS sono numerose. Oltre all'ampia gamma di presse HSM ad alta efficienza sia di compattazione che energetica, CLS propone un ampio ventaglio di carrelli elevatori e attrezzature per la movimentazione di balle.

Hyster e Bolzoni sono i marchi di punta della nostra offerta in questo ambito, ma riteniamo che il fiore all'occhiello del nostro portafoglio di offerta sia il nostro servizio di assistenza tecnica: con filiali distribuite su tutto il territorio, CLS

offre soluzioni personalizzate di manutenzione di macchinari e impianti nei settori più esigenti come quello del riciclo.

Proprio i mesi scorsi abbiamo annunciato la disponibilità di iDAC, Integrazione Digitale Avanzata CLS: è una soluzione innovativa per l'efficienza logistica e produttiva, sviluppata da noi in collaborazione con Ubiquicom, azienda leader nella progettazione e nello sviluppo di prodotti e soluzioni industrial IoT per la localizzazione e il tracciamento. iDAC permette ai macchinari di inviare e ricevere dati e istruzioni operative consultabili e gestibili in tempo reale attraverso portale e interfacce web. Si tratta di un sistema davvero innovativo di trasmissione che supera il concetto di telemetria, abilitando i macchinari ad una reale integrazione nei processi logistici o produttivi, per l'ottimizzazione e l'efficientamento industriale.

### I costi di nuove linee di trattamento dei materiali possono talvolta essere impegnativi per strutture come le piattaforme di riciclo: in quanto tempo si ripaga un investimento medio? Con quali vantaggi?

Gli investimenti in macchinari ad alta efficienza hanno normalmente ritorni interessanti nel breve-medio periodo, in funzione anche dei flussi di materiale lavorato. La forza di CLS è proprio quella di voler selezionare costruttori di macchine e di offrire servizi di consulenza che aiutino i clienti ad incrementare la propria efficienza produttiva. ■

*...abbiamo annunciato la disponibilità di iDAC, Integrazione Digitale Avanzata CLS: è una soluzione innovativa per l'efficienza logistica e produttiva, sviluppata da noi in collaborazione con Ubiquicom, azienda leader nella progettazione e nello sviluppo di prodotti e soluzioni industrial IoT per la localizzazione e il tracciamento*



# Case history 'circolare' nel settore cellulosico

**Maceri in quota crescente nel settore delle carte monouso, in arrivo anche dal settore del packaging**

Lucart, specialista nel settore igienico-sanitario, passa dall'economia del riciclo a quella circolare. A Ecomondo, tutte le novità.

**In che modo inserite il concetto di economia circolare nella strategia di sviluppo del gruppo?**

Il concetto di Economia Circolare è parte integrante della strategia di sviluppo del Gruppo, che già da molti anni ha privilegiato l'uso di carta da riciclare per la produzione. Nel 2017 il 54% delle materie prime era da riciclo: un sistema basato solo su una delle due materie prime non sarebbe infatti sostenibile nel lungo periodo. A partire dal 2010 siamo andati oltre l'Economia del Riciclo e per primi abbiamo posto le basi per l'Economia Circolare nel settore delle carte per uso igienico sanitario.

**Quali prodotti oggi nascono da attività di valorizzazione di materie prime seconde derivanti anche da imballaggi a fine vita?**

Con il progetto Natural siamo diventati simbiotici all'industria del pack alimentare poiché abbiamo cominciato a recuperare tutte le componenti dei cartoni per bevande tipo Tetra Pak. I nostri impianti in Italia e Francia sono in grado oggi di separare le fibre cellulosiche da quelle di polietilene e alluminio. Nascono così le carte Fiberpack® e tutte le linee Natural dei prodotti per l'igiene (tovaglioli, carta igienica, asciugatura tutto, fazzoletti ecc...), mentre con il polietilene e l'alluminio realizziamo l'Al.Pe.®, un materiale plastico usato per la produzione dei dispenser degli asciugamani e della carta igienica e per la produzione dei pallet. L'Al.Pe.® è un materiale a sua volta riciclabile

a fine vita. Il sistema carta + dispenser EcoNatural ha permesso di recuperare dal 2013 più di 3,6 miliardi di cartoni per bevande da 1 litro, evitato l'abbattimento addirittura di 1,6 milioni di alberi e soprattutto evitato l'emissione in atmosfera di 93.800 t di CO<sub>2</sub>. A Ecomondo 2018 daremo risalto ai risultati ambientali raggiunti insieme ai partner che hanno aderito a questo progetto, i clienti professionali e istituzionali, la grande distribuzione e soprattutto i cittadini che con i loro acquisti consapevoli hanno dato un senso tangibile e valore alla raccolta differenziata. Inoltre, presenteremo [www.grazieshop.it](http://www.grazieshop.it), il primo e-commerce della carta ecologica derivante dal riciclo dei cartoni per bevande: nel nostro stand con pochi click potremo trovare l'innovazione, la qualità, la sostenibilità e la convenienza di Grazie Natural, il nostro brand ecologico per i consumi domestici.

**Economia circolare anche all'estero?**

Abbiamo inaugurato recentemente in Slovenia, a Novo Mesto, lo stesso modello di business: nella città slovena, grazie alla attiva collaborazione di un nostro partner locale, siamo riusciti a mettere in collegamento tutti gli stakeholder. Gli studenti a scuola hanno raccolto i cartoni per bevande usati, poi l'azienda di gestione della raccolta dei rifiuti e la piattaforma di selezione locale hanno preparato i materiali per il riciclo e li hanno inviati a Lucart dove sono stati riciclati per la produzione del sistema EcoNatural. I prodotti così ottenuti sono stati rivenduti alle istituzioni della città dove erano stati inizialmente raccolti i cartoni per bevande, creando attraverso l'utilizzo un'associazione facile e diretta fra l'azione di separazione del pack e la sua trasformazione in un nuovo prodotto utile e di alta qualità. ■



**Pad. B1  
Stand 108**

*Con il progetto Natural siamo diventati simbiotici all'industria del pack alimentare poiché abbiamo cominciato a recuperare tutte le componenti dei cartoni per bevande tipo Tetra Pak*



# Si punterà all'alta qualità

È il futuro delle raccolte differenziate e richiede tecnologie iper-sofisticate

**C**ome leader mondiale nei sistemi di selezione automatica di rifiuti, materie prime seconde, TOMRA, tratteggia lo scenario a breve in fatto di norme, tendenze e tecnologie future.



## Qual è lo stato dell'arte nelle piattaforme e nelle aziende di riciclo a livello di automazione?

Le aziende di riciclo, come e forse più delle altre realtà industriali, conoscono il valore dell'automazione. Non solo perché questa determina una maggiore efficienza e una maggiore resa del prodotto finale che si traduce in maggiore redditività, ma anche perché diminuisce il contatto diretto con materiali potenzialmente pericolosi da parte degli operatori. Per TOMRA, l'automazione delle proprie macchine, unita allo sviluppo software (TOMRA Insight), viaggia verso una fruizione di dati continua, fornendo ai clienti informazioni remote e in tempo reale sulla gestione e sulle prestazioni delle loro macchine per il riciclo. Lo sviluppo di questi software permette di collegare le macchine tra di loro e di fornire maggiore efficienza ed efficacia operativa nell'attività.

## Poiché l'automazione permette di riconoscere sempre di più i singoli materiali in un flusso eterogeneo, in futuro si potranno eliminare le raccolte differenziate urbane per singolo materiale?

La raccolta differenziata è importante e lo diventerà sempre di più. È un processo utile che può essere solo migliorato grazie all'intervento a posteriori dell'automazione. Quindi, non si entrerà mai in conflitto con le amministrazioni locali nelle attività della differenziata. Il crescente interesse di tutto il settore è di avere un

materiale differenziato, destinato a dare gradi di purezza maggiori, grazie alle tecnologie di selezione. Se prendiamo ad esempio la plastica, le macchine AUTOSORT di TOMRA sono in grado di differenziarla in diverse tipologie di materie prime seconde, ognuna riutilizzabile in ambienti diversi, in un'economia circolare virtuosa ed economicamente redditizia.

## Su quali tecnologie punterà TOMRA per il mercato italiano?

Sono le ultimissime, presentate a IFAT e a breve ad Ecomondo: la nuovissima X-TRACT per la selezione dei metalli, AUTOSORT con la nuova tecnologia SHARP EYE, in grado di svolgere compiti prima d'oggi complessi e non possibili dai nostri concorrenti quali la disinchiostrazione - per una purezza della carta mai vista prima - e la distinzione delle vaschette in PET monostrato dalle bottiglie in PET. Senza dimenticare la tecnologia LOD, il nuovo sistema di individuazione oggetti tramite laser che, in abbinamento a AUTOSORT e FINDER, aumenta le capacità di selezione del circuito. Da non dimenticare AUTOSORT LASER per separazione del vetro dal rifiuto solido urbano. La tecnologia TOMRA permette alle imprese di riciclo di rifiuti e rottami di raggiungere livelli di purezza del prodotto finale prima impensabili con un enorme incremento dei ricavi. ■

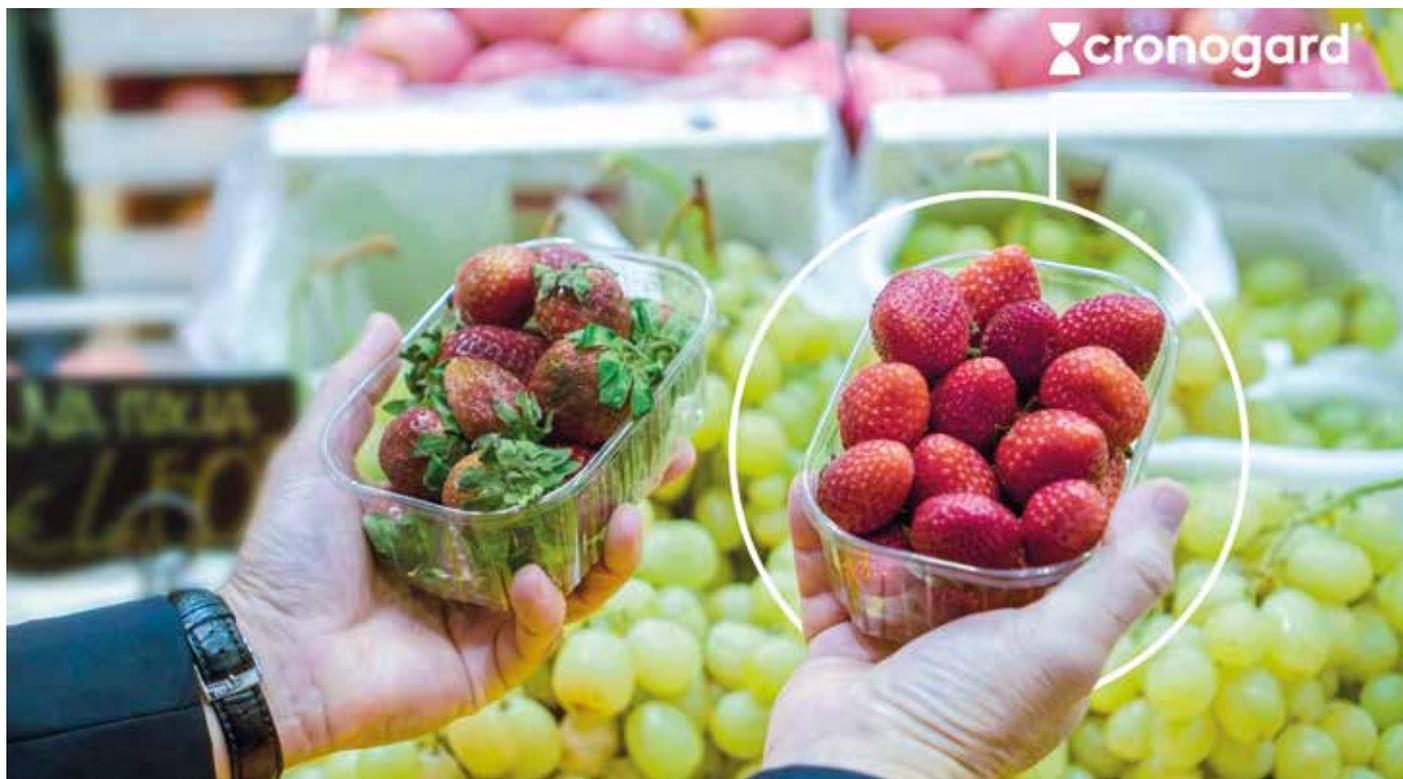
RECYCLING

ECOMONDO  
The green technologies expo

Pad. B1  
Stand 150

*TOMRA investe tra l'8 e il 10% dell'utile in ricerca e sviluppo per far fronte alle evoluzioni del mercato*

## SI APPLICA AL PACK ED ALLUNGA LA VITA DEL PRODOTTO



Nicefiller, fondata nel 2011 come spin-off dell'Università degli Studi di Salerno, nasce con l'obiettivo di sviluppare, realizzare e distribuire prodotti per il packaging ad alto contenuto tecnologico per l'estensione della shelf life del fresco alimentare.

È il caso di cronogard® che, come spiega Jose Gonzalez Galicia, communication manager della società, "è un prodotto interamente sviluppato in house e registrato con due brevetti internazionali, destinato al mondo dell'imballaggio alimentare, dove gli operatori sono alla ricerca di soluzioni che consentano di migliorare qualità e conservazione dei prodotti con un occhio di riguardo alla riduzione degli sprechi alimentari."

La proposta di Nicefiller® è quindi rivolta tanto ai converter quanto ai brand owner, in pratica a quanti siano interessati a sviluppare soluzioni di packaging per prodotti alimentari con una shelf life estesa. E anche se, in questa prima fase, la società si rivolge essenzialmente al mercato domestico, guarda con attenzione a possibili aperture anche in ambito internazionale.

La tecnologia brevettata cronogard® di Nicefiller viene applicata sul packaging e non sull'alimento: "A tutt'oggi - precisa Galicia - non esiste un prodotto in grado di ridurre la formazione di biofilm sulle superfici del packaging e di estendere la shelf-life degli alimenti. Il principio di funzionamento che abbiamo sviluppato è strettamente legato alle proprietà del filler cronogard®, la cui attività protettiva e antibatterica inibisce di fatto la formazione degli agenti responsabili del deperimento organolettico all'interno della confezione».

Ulteriori vantaggi legati all'impiego di cronogard® sono la flessibilità di utilizzo (non richiede modifiche di processo nella tradizionale filiera produttiva) e l'idoneità al food contact. Inoltre, l'azione protettiva della tecnologia migliora con l'aumento della temperatura (tutela la conservazione delle confezioni in magazzino ed è di supporto alla logistica, proteggendo dagli sbalzi termici nella catena del freddo); cronogard® permette di ampliare il raggio di distribuzione territoriale di alimenti freschi a rapida deperibilità (IV gamma ma anche mozzarelle fresche). Infine, può essere applicato anche su imballaggi biodegradabili perché compostabile, oltre che non pregiudicare la riciclabilità delle confezioni. ([www.nicefiller.it](http://www.nicefiller.it))



# SE CERCHI UNA SECONDA OPPORTUNITÀ, TE NE DIAMO **INFINITE.**



## #RECYCLESFOREVER

Acciaio e alluminio sono metalli riciclabili al 100% e all'infinito. Un imballaggio in metallo, grazie alle sue caratteristiche naturali, è il vero simbolo di un'economia circolare. Con un imballaggio in acciaio o alluminio proteggi l'ambiente e conservi al meglio i tuoi prodotti.

**RECYCLESFOREVER.IT**





# Il Progetto Europeo Circe2020: energia e materia ‘in ciclo’

Espansione dell’Economia Circolare nei distretti produttivi locali dell’Europa Centrale



Il Progetto Europeo CIRCE2020, iniziato circa un anno fa e di durata triennale, mira alla diffusione dell’Economia Circolare come nuovo metodo di crescita nei distretti produttivi di cinque diversi Paesi dell’Europa Centrale: Austria, Croazia, Polonia, Ungheria e Italia. Etra Spa, azienda multiutility che si occupa di gestione rifiuti, servizio idrico integrato ed energia rinnovabile in un territorio di 75 Comuni nelle Province di Padova e Vicenza, rappresenta l’Italia assieme ad ARPA Veneto.

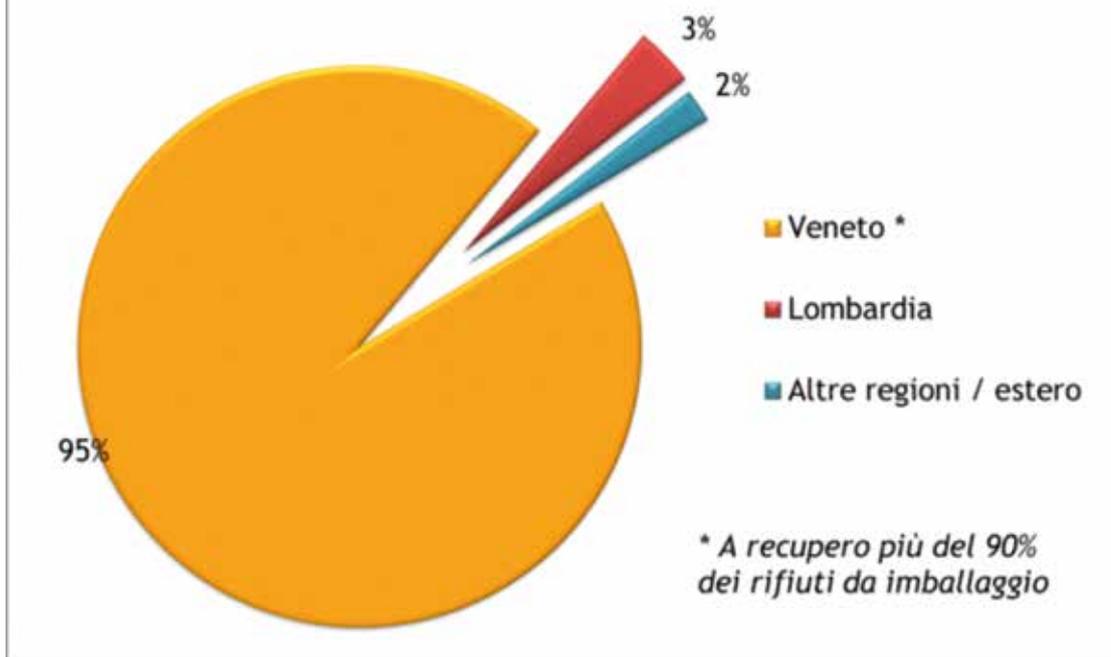
Obiettivo primario del progetto è costruire modelli innovativi da applicare ad alcuni contesti produttivi locali per realizzare quanto più possibile la chiusura del ciclo di materia ed energia, per poi passare da casi pilota a un sistema diffuso.

Il punto di partenza di questo percorso è stata la ricognizione del sistema produttivo di ciascuna area coinvolta per identificare i flussi di rifiuto e di materia non valorizzati, individuando criticità e possibili modifiche dei processi secondo i principi dell’economia circolare.

Il prossimo passo sarà valutare gli impatti di tali modifiche sull’ambiente e sull’economia attraverso l’applicazione di metodiche LCA (Life Cycle Assessment, valutazione del ciclo di vita) e LCC (Life Cycle Costing, analisi del costo del ciclo di vita) per arrivare a individuare i modelli ottimali.



**Figura 1: Destinazioni geografiche rifiuti da imballaggio da aziende (area Etra spa)**

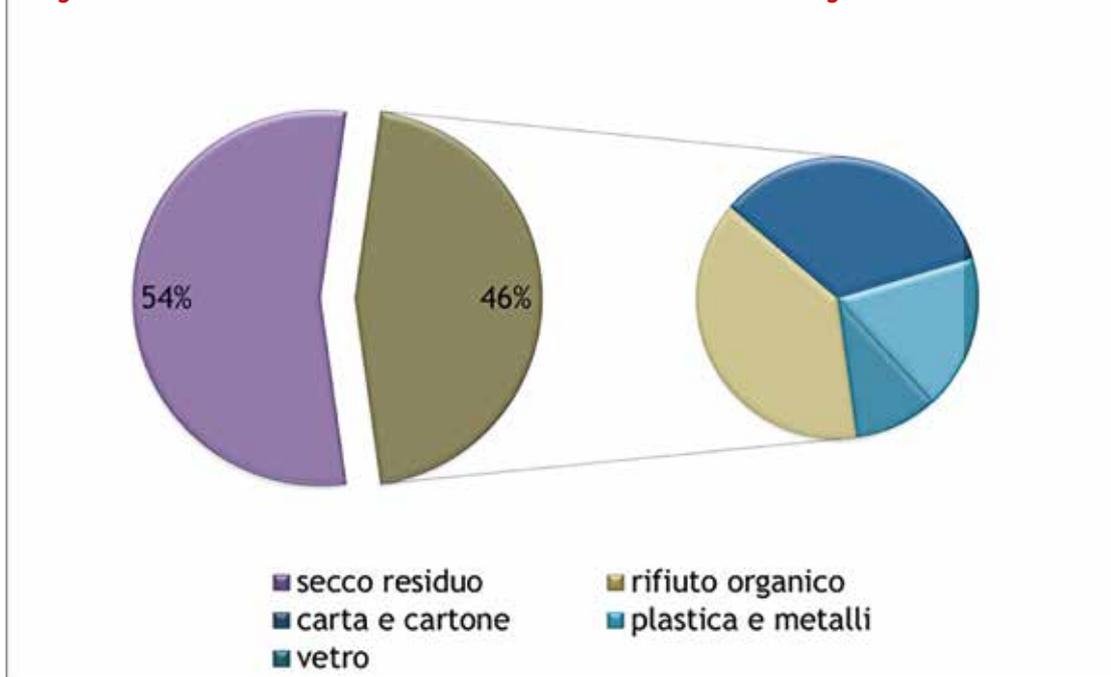


### Il sistema produttivo coinvolto

Nell'area di competenza di Etra spa, da un contesto stimato di circa 26.000 aziende che coprono più di 70 settori diversi, sono stati elaborati i dati dei rifiuti presenti nelle banche dati regionali. Analizzandone le destinazioni, emer-

ge che gran parte delle tipologie viene trattata all'interno della regione Veneto, con netta predominanza dei trattamenti di recupero rispetto allo smaltimento in linea con i principi di prossimità e autosufficienza auspicati anche dalla normativa vigente.

**Figura 2: Raccolta differenziata dei rifiuti aziendali assimilati agli urbani**



### Energy and Raw Material with circular economy model

The European project CIRCE2020 aims to encourage the spread of a circular economy as a new method of growth in the production districts of five different Central European countries: Austria, Croatia, Poland Hungary and Italy. The goal is to build innovative models to be applied to certain local production contexts, to close the material and energy cycle, and then move on from pilot cases to a widespread system. The starting point is an investigation of the production system of each area involved, to identify the flows of waste and raw materials that are not yet optimised, in order pinpoint critical aspects and changes. The next step will be assessing the impact of such changes by applying the LCA (Life Cycle Analysis) and LCC (Life Cycle Costing) methods, to identify optimal models.



*La partecipazione a questo progetto è un'occasione in più per Etra spa di rilevare nell'area di competenza le opportunità di miglioramento nella gestione delle risorse e dei rifiuti*

Sono stati quindi condotti vari incontri, partendo dalle associazioni di categoria del territorio fino ad arrivare a singole aziende interessate, per individuare possibili sviluppi innovativi sui quali collaborare.

Parallelamente, è in corso un lavoro di confronto con le istituzioni no-profit (università, enti di ricerca, associazioni ambientaliste), per condividere le conoscenze nel campo dell'economia circolare nonché la collaborazione con altri progetti europei operanti in ambiti affini, per creare una rete di esperienze interconnesse tra loro.

#### **I temi dell'economia circolare**

Da questi confronti sono emerse sette interessanti tematiche sulle quali si concentrerà il lavoro di valutazione e di sperimentazione della seconda parte del progetto che sta ora iniziando.

Di queste, due sono azioni che offriranno direttamente supporto tecnico ad aziende locali, in un caso per riciclare una salamoia attualmente smaltita come rifiuto e nell'altro per chiudere il circuito idrico in un'azienda con grandi consumi d'acqua. Dal momento che, in conseguenza del proprio settore di attività, Etra è il primo produttore di rifiuti speciali dell'area, sono stati individuati due progetti da sviluppare al suo interno: il primo è relativo alla produzione di solfato d'ammonio da percolato di discarica, e il secondo alla produzione di biometano per autotrazione dal biogas degli impianti di digestione anaerobica.

Le altre tematiche sono l'utilizzo di bioplastiche compostabili in agricoltura (es. teli per pacciamatura), il supporto alle pubbliche amministrazioni per l'introduzione dei Criteri Minimi Ambientali negli appalti pubblici e infine l'aumento della raccolta differenziata dei rifiuti da imballaggio provenienti dalle aziende.

#### **Le opportunità di miglioramento nel servizio pubblico di raccolta**

La partecipazione a questo progetto è un'occasione in più per Etra spa di rilevare nell'area di competenza le opportunità di miglioramento nella gestione delle risorse e dei rifiuti. È proprio in quest'ottica che sono state avviate specifiche indagini finalizzate a individuare dove e come migliorare la raccolta differenziata presso le aziende.

I dati ricavati dalle banche dati regionali, ed elaborati nel progetto CIRCE2020 per l'area di Etra, non tengono conto della componente costituita dai rifiuti di origine aziendale assimilati agli urbani e raccolti con il servizio pubblico. Per questi ultimi è stata condotta da Sintesi srl un'indagine specifica, dalla quale emerge che le aziende, che producono circa il 30% dei RU raccolti, differenziano solo il 46% di questi; di questi rifiuti differenziati il 62% sono imballaggi.

Allo stesso tempo, è stata svolta una campagna d'indagini merceologiche sul rifiuto secco residuo nel territorio Etra, affiancata da studio di casi di confronto presso aziende operanti su contesti simili, da cui è emerso che le frazioni sulle quali c'è il maggiore margine di miglioramento sono costituite da carta e cartone e dagli imballaggi di plastica e metalli.

I risultati di queste campagne fanno emergere l'esigenza di intervenire con azioni ad hoc indirizzate alle aziende, che saranno oggetto del progetto sperimentale Azienda 4.0, in fase di sviluppo da parte di Etra e diretto alle utenze non domestiche su una porzione significativa del proprio territorio. **(Il team Etra di CIRCE 2020 – [circe2020@etraspa.it](mailto:circe2020@etraspa.it)) ■**

# DOSSIER

## BILANCI DI SOSTENIBILITÀ

Dichiarare i propri impatti aiuta l'impresa, i cittadini, l'ambiente. I bilanci di sostenibilità favoriscono l'equilibrio fra impresa, benessere e futuro

### QUANTA CO<sub>2</sub> PRODUCI OGNI MESE?



Ricrea	<b>66</b>
Rilegno	<b>68</b>
CiAI	<b>70</b>



## Nel 2017 riciclato il 75% degli imballaggi in acciaio

*Con le 361.403 tonnellate avviate al riciclo in Italia lo scorso anno si potrebbero realizzare 3.600 km di binari ferroviari, sufficienti per collegare Bari con Mosca*

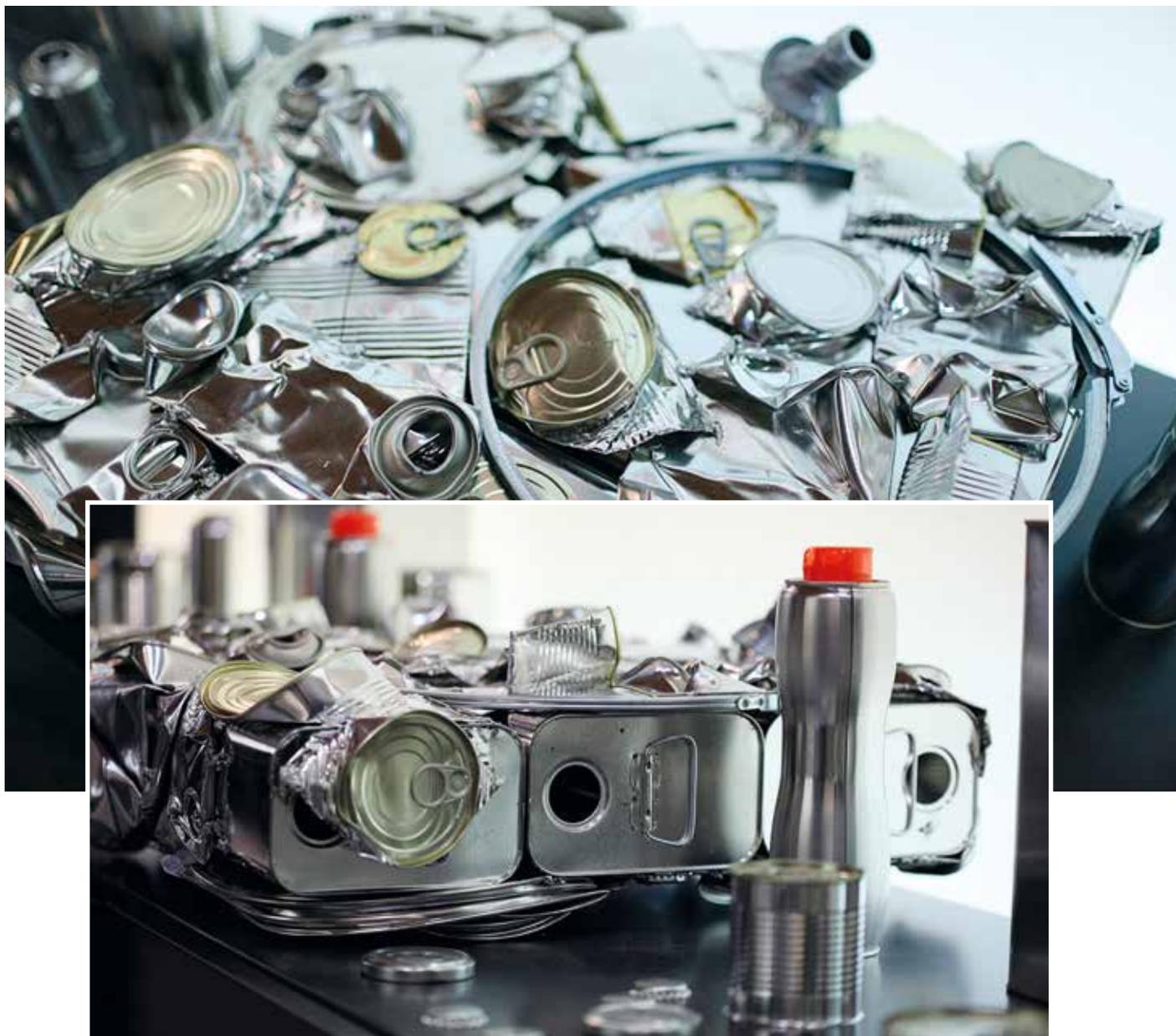
L'Italia si conferma un'eccellenza nella raccolta differenziata degli imballaggi in acciaio, come barattoli per pomodori e scatole per tonno, bombolette spray, tappi corona, latte, scatole per dolci e liquori, fusti, fustini e chiusure capsule per vasetti. Nel 2017 nel nostro Paese ne sono state avviate al riciclo 361.403 tonnellate, un quantitativo sufficiente per realizzare ben 3.600 chilometri di binari ferroviari, in grado di collegare Bari e Mosca. Il tasso di recupero, pari al 75,3% rispetto alle quantità immesse a consumo, ci posiziona tra i migliori in Europa. I dati sono verificati e controllati da Ricrea, il consorzio nazionale senza scopo di lucro per la raccolta e il riciclo degli imballaggi in acciaio, nel corso dell'assemblea annuale.

Rispetto all'anno precedente, gli indicatori operativi segnala-

no un aumento della quantità di imballaggi immessi a consumo (479.737 tonnellate, in crescita del +1,3%) e dei Comuni coinvolti in convenzioni (5.666), con una popolazione servita che ha raggiunto quota 82%.

Una delle attività principali di Ricrea è proprio la promozione della raccolta differenziata degli imballaggi in acciaio attraverso la stipula delle convenzioni con i Comuni sulla base dell'accordo quadro ANCI-CONAI, lo strumento attraverso il quale il sistema consortile garantisce ai Comuni italiani la copertura dei maggiori oneri sostenuti per fare le raccolte differenziate dei rifiuti di imballaggi.

Nel 2017, grazie a un incremento significativo dei ricavi da cessione materiale, sono aumentati i ricavi del Consorzio e questo trend positivo ha consentito di ridurre ulteriormente



il Contributo Ambientale CONAI (CAC), che dal 1° gennaio 2018 ha raggiunto quota 8 euro/t, il valore più basso dalla costituzione di Ricrea. Il CAC, stabilito per ciascuna tipologia di materiale di imballaggio, rappresenta la forma di finanziamento attraverso la quale CONAI ripartisce tra produttori e utilizzatori il costo per i maggiori oneri della raccolta differenziata, per il riciclaggio e per il recupero dei rifiuti di imballaggi. Per quanto riguarda l'acciaio, il CAC negli ultimi anni ha continuato a ridursi: 31 euro/t del 2010, 26 nel 2012, 21 da aprile 2015, 13 da ottobre 2015 fino ad arrivare agli attuali 8 euro/t.

"Per la prima volta i ricavi generati dalla vendita di materiale hanno superato le entrate dovute al contributo ambientale – spiega Federico Fusari, Direttore Generale di Ricrea, il Consorzio Nazionale Riciclo e Recupero Imballaggi in Acciaio –.

Il valore di 8 euro/t, oltre ad essere un importante fattore competitivo per le imprese consorziate, rappresenta la misura dell'efficienza gestionale raggiunta dal Consorzio. La sfida che ci attende nei prossimi anni sarà quella di continuare a far fronte alle minori entrate dovute alla riduzione del CAC, assicurando al tempo stesso un maggior impegno nei confronti dei Comuni, per migliorare ancora i già ottimi risultati ottenuti".

L'acciaio è il materiale più riciclato in Europa: è facile da differenziare e viene riciclato all'infinito senza perdere le proprie intrinseche qualità. Grazie alle 361.403 tonnellate di acciaio recuperato dagli imballaggi in Italia nel 2017, si è ottenuto un risparmio diretto di 686.660 tonnellate di minerali di ferro e di 216.842 tonnellate di carbone, oltre che di 646.922 tonnellate di CO<sub>2</sub>.



## Il ciclo infinito del legno

*Nel 2017 sono state riciclate, grazie alle attività di Rilegno, 1.794.000 tonnellate*

Bilancio più che positivo per il Consorzio Rilegno e la filiera che rappresenta: nel 2017 sono state raccolte e avviate a riciclo quasi 1.800.000 tonnellate di legno, con un incremento dei volumi del 10% rispetto all'anno precedente. La gran parte di questo materiale è costituito dagli imballaggi di legno (pallet, cassette per l'ortofrutta, casse, gabbie, bobine per cavi) che **vengono complessivamente riciclati con una percentuale di oltre il 60% dell'immesso al consumo** (gli imballaggi nuovi messi sul mercato, anche questi in crescita del 3,19% rispetto al 2016). Sono poi 592mila le tonnellate di rifiuti legnosi provenienti dalla raccolta differenziata, realizzata attraverso le convenzioni attive con oltre 4.400 Comuni italiani per un numero di abitanti che supera

i 41 milioni. E oltre all'incremento dei flussi avviati a riciclo tradizionale, si consolida l'attività di rigenerazione dei pallet: **ben 725mila tonnellate, ovvero circa 50 milioni, di pallet recuperati e reimmessi sul mercato.**

### Un'eccellenza riconosciuta in tutta Europa

Numeri importanti e che certificano il successo di una filiera che ha il compito di organizzare e garantire in tutta Italia il riciclo degli imballaggi di legno e che in questi 20 anni ha permesso all'industria italiana del riciclo del legno di diventare un'eccellenza riconosciuta in tutta Europa.

Un comparto che genera un volume d'affari di 2,8 miliardi di Euro e occupa circa 30mila addetti. Il Consorzio annovera



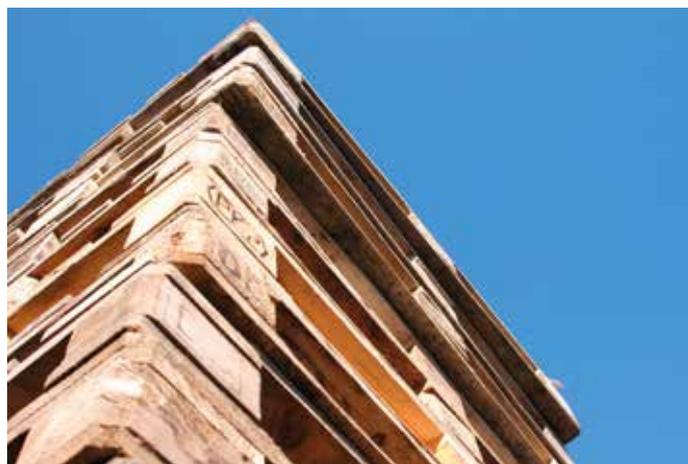
2.367 consorziati e può contare su un network di **oltre 400 piattaforme di raccolta private, capillarmente diffuse sul territorio**, al servizio del tessuto industriale e commerciale.

L'attività di Rilegno non riguarda solo i rifiuti di imballaggio ma, come detto, grazie all'accordo sottoscritto con ANCI (Associazione Nazionale Comuni Italiani), anche gli altri rifiuti legnosi che provengono dalla raccolta differenziata in oltre 4.400 Comuni.

### L'economia circolare del legno

Una gestione efficiente del riciclo del legno rappresenta non solo un impegno per un mondo sempre più sostenibi-

le, ma anche una risorsa economica, dando vita a una vera economia circolare importante per il Paese. Infatti, il riciclo consente al legno di intraprendere un nuovo ciclo di vita, generando nuova materia e quindi nuovi prodotti. **Oltre il 90% del materiale legnoso riciclato viene utilizzato per la creazione di pannelli truciolari e pannelli MDF, che vengono per l'85% assorbiti nell'industria del mobile.** Inoltre, la nuova materia che deriva dal riciclo viene utilizzata per la creazione di blocchi in legno cemento per l'edilizia, di blocchetti per pallet, di pasta chemimeccanica per l'industria cartaria, di compost. Solo una parte residuale viene destinata alla produzione di energia.





## Verso quota 70% il recupero dell'alluminio

*Durante il 2017, delle 69.700 t immesse al consumo come imballaggi, intercettate e riciclate 47.800 t*

CiAl – Consorzio Nazionale Imballaggi Alluminio che promuove, coordina e monitora raccolta, recupero e riciclo degli imballaggi in alluminio in Italia, conferma che il 2017 è stato un anno impegnativo, con risultati positivi in linea con gli ultimi anni: sono state recuperate 47.800 tonnellate di imballaggi in alluminio, pari al 68,6% dell'immesso nel mercato, cioè 69.700 t. Si tratta di lattine per bevande, scatolette e vaschette per il cibo, anche quello per animali, bombolette spray, tubetti per creme e conserve, tappi, chiusure ed anche il foglio sottile.

Il risultato è stato reso possibile grazie alla collaborazione dei cittadini e agli accordi stipulati fra CiAl e gli enti locali di riferimento. Ad oggi, sono 6.777 i Comuni italiani nei quali è attiva la raccolta differenziata degli imballaggi in alluminio (l'85% del totale) con il coinvolgimento di circa 53,9 milioni di abitanti (l'89% della popolazione italiana).

“I risultati ottenuti denotano che ciò è stato possibile grazie al contributo e all'azione combinata di istituzioni, imprese, Comuni, operatori e cittadini - sottolinea il Presidente di CiAl Carmine Rea – Sono gli stessi che oggi si trovano davanti a nuovi e ancora più ambiziosi obiettivi, come quelli indicati dal pacchetto sull'economia circolare proposto dalla Commissione UE. La nuova sfida, oggi, più che quantitativa è qualitativa e riguarda la necessità di disporre di un atteggiamento e di un approccio nuovo e innovativo dal punto di vista culturale, per agevolare la transizione dall'economia lineare a quella circolare e consolidare, quindi, le importanti performance e trend di crescita degli ultimi anni, introducendo gli strumenti e le azioni necessarie per determinare l'ordinarietà e la consuetudine di un nuovo modello di produzione, consumo e gestione di risorse e di energia. L'alluminio, nonché le risorse economiche, energetiche, industriali e ambientali che rap-



presenta sono in grado di contribuire al raggiungimento di tutti questi grandi obiettivi evolutivi”.

### I risultati 2017 di CiAl

Recupero totale degli imballaggi in alluminio in Italia (quota di riciclo + quota di imballaggi avviati a recupero energetico): 47.800 tonnellate, pari al 68,6% dell’impresso nel mercato.

- Riciclo: 44.200 tonnellate di imballaggi in alluminio, pari al 63,4% del mercato
- Recupero energetico: 3.600 tonnellate (quota di imballaggio sottile che va al termovalorizzatore)

Grazie al riciclo di 44.200 tonnellate di imballaggi in alluminio sono state:

- evitate emissioni serra pari a 328.000 tonnellate di CO<sub>2</sub>
- risparmiata energia per oltre 141.000 tonnellate equivalenti petrolio.

### Prerogative ambientali

- L’alluminio si ricicla al 100% e infinite volte, senza perdere nessuna delle sue caratteristiche principali.
- La totalità dell’alluminio prodotto in Italia proviene dal riciclo.
- Riciclando l’alluminio si risparmia il 95% dell’energia necessaria per produrlo dalla sua materia prima: la bauxite.
- I trend confermano l’Italia al primo posto in Europa con

oltre 955mila tonnellate di rottami riciclati (considerando non soltanto gli imballaggi).

- L’alluminio è affine ai principi e ai valori dell’economia circolare, in quanto materiale permanente, un materiale cioè che non si consuma, che si usa e si riusa, senza fine, conservando, in tutte le sue numerose applicazioni, l’energia necessaria per futuri e nuovi impieghi.
- Una lattina per bevande contiene in media il 68% di materiale (già) riciclato ed è, in assoluto, l’imballaggio per bevande più riciclato al mondo, più del vetro e della plastica, ad esempio, come conferma una ricerca del Resource Recycling Systems.

### I numeri 2017 di CiAl

- 209 imprese consorziate.
- Quantità di imballaggi in alluminio immesse nel mercato italiano: 69.700 tonnellate.
- 6.777 Comuni italiani che partecipano alla raccolta differenziata degli imballaggi in alluminio, con 53,9 milioni di cittadini coinvolti.
- 333 soggetti convenzionati in base all’Accordo Quadro Anci – Conai, 200 centri di selezione e conferimento per i materiali da raccolta differenziata e 12 fonderie per il riciclo su tutto il territorio nazionale, che garantiscono la raccolta, il trattamento, il riciclo e il recupero dell’alluminio.



## 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  
Settembre-ottobre 2018 - anno VIII - n. 36  
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:

Antonella Colombo, Luca Maria De Nardo,  
Mirco Onesti, Antonio Savini, Eduardo Schumann,  
Giuseppe Tempesta, Massimo Zonca.

### Il copyright delle immagini delle pagine:

Copertina: elaborazione da istockphoto.com  
Pagg. 23, 24 e 62 stock.adobe.com  
Pag. 64 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 [issuu](https://www.issuu.com/com-pack)



# 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 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**.

▲ 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**.

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

☀ 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

# DIGITAL intelligence



MEDIA MORPHOSIS.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