

# COM.PACK

IL BIMESTRALE SULL'ECO-PACKAGING



Dati in rete, imprese in rete

(Focus a pagina 50)



**MARCHESINI**  
GROUP

WHAT'S THE  
FUTURE?



**50 anni** fa è iniziato il nostro viaggio straordinario nel mondo delle **macchine automatiche e del packaging**. L'entusiasmo, il coraggio e la voglia di fare ci hanno permesso di mettere le radici nella Packaging Valley e di portare la nostra passione in giro per il mondo. Quest'anno celebriamo un traguardo importante in un **mondo interconnesso che corre veloce e che richiede sempre più versatilità, innovazione e responsabilità**. In futuro ci aspettano nuove sfide, nuovi mondi da esplorare e nuove soluzioni da trovare. Guardiamo al domani, guidati dai nostri valori e pronti a lasciarci ispirare. **Insieme, come abbiamo sempre fatto.**



TO OUR EXTRAORDINARY

**FUTURE**





## DIAMO NUOVA VITA ALL'ACCIAIO CON LA RACCOLTA DIFFERENZIATA

GRAZIE ALLA **RACCOLTA DIFFERENZIATA** ABBIAMO TRASFORMATO BARATTOLI, SCATOLE, CHIUSURE, LATTE, SECCHIELLI, FUSTI E BOMBOLETTE IN NUOVI PRODOTTI D'ACCIAIO: BICICLETTE, FONTANELLE, LAMPIONI, TOMBINI, BINARI, MA ANCHE BULLONI, CHIODI, CHIAVI INGLESÌ, TONDINI PER CEMENTO ARMATO E MOLTO ALTRO ANCORA.

NOI DI **RICREA** SIAMO IN GRADO DI ASSICURARE IL **RICICLO DEGLI IMBALLAGGI IN ACCIAIO** GRAZIE AD UN GRAN LAVORO DI SQUADRA COMPOSTO DAI **CITTADINI** CHE A CASA LI SEPARANO, DAI **COMUNI** CHE ORGANIZZANO IL SERVIZIO DI RACCOLTA DIFFERENZIATA, DALLE **AZIENDE** CHE LI PREPARANO AL RICICLO E DALLE **ACCIAIERIE** CHE LI RIFONDONO PER FARNE NUOVA MATERIA PRIMA.

CONTINUIAMO ALLORA A RISPARMIARE ENERGIE PREZIOSE E A **SALVAGUARDARE L'AMBIENTE** COSTRUIENDO INSIEME IL CERCHIO PERFETTO DEL **RICICLO DELL'ACCIAIO**. CHIEDI AL TUO COMUNE LE INFORMAZIONI SULLA **RACCOLTA DIFFERENZIATA** DEI CONTENITORI D'ACCIAIO O VISITA IL NOSTRO SITO [WWW.CONSORZIORICREA.ORG](http://WWW.CONSORZIORICREA.ORG)



**ACCIAIO, RICICLABILE AL 100%  
E ALL'INFINITO!**

SEGUICI ANCHE SU [f](#) [t](#) [v](#) [@](#) [in](#)



**MERCATI**

Flessibili 'locomotiva'  
della domanda mondiale

4

Il Genius Loci?  
È la centralità della persona

6

Fronteggia e protegge dal rischio  
ambientale e normativo

10

**IMBALLAGGI**

Un fronte comune  
per ridurre i rischi dell'export

14

Pack cosmetico a basso impatto:  
si può realizzare? Come?

24

"Questa è la storia  
di un pezzo di legno..."

28

Reti per acquacoltura  
in PP o in biopolimero?

32

A Reggio Emilia 128 scienziati  
sul food packaging

36

Capsule per caffè compostabili  
compatibili per il Nord America

40

Consere appertizzate,  
una storia 'rivoluzionaria'

44

**FOCUS**

Industry 4.0 porta nuova efficienza  
negli ambienti di produzione

51

Energy Flow 5.0 per linee  
confezionamento flowpack

61

Da transazione a relazione:  
il modello evolutivo di Scm Group

62

Musei d'impresa  
attori della transizione

68

Quale transizione digitale  
per le PMI?

70

APPUNTI

2 - 31 - 35

**COM.PACK**

**Il bimestrale sull'eco-packaging**  
Rivista bimestrale indipendente di packaging  
luglio-agosto 2024 - anno XIV - n. 65  
Periodico iscritto al Registro del Tribunale  
di Milano - Italia - n. 455/14 settembre 2011  
Codice ISSN 2240 - 0699

Costo copia euro 8.

**Proprietà**

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

**Direttore responsabile**

Luca Maria De Nardo  
[info@elledi.info](mailto:info@elledi.info)

**Progetto grafico**

Daniele Arnaldi, Camillo Sassi

**Redazione**

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

**Pubblicità**

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

**Editore**

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

**Hanno collaborato a questo numero:**

Valerio Alessandrini, Eni Borshi, Angela Chiusella,  
Gruppo GSICA, Letizia Rossi, Valentina Zolla

**Il copyright delle immagini delle pagine:**

copertina, 24, 27, 35 al centro, 44, 46,  
51, 52 in alto, 58  
appartiene ad ©adobe.stock.com  
Altri copyright indicati direttamente sulle immagini

**Stampa**

New Press Edizioni Srl - Lomazzo (Co)

Profilo su [www.compacknews.news](http://www.compacknews.news)



COM.PACK

**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).



**MISTO**  
Carta | A sostegno della  
gestione forestale responsabile  
**FSC® C131640**

**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.



### COL FIATO SOSPESO

In viaggio con la Pietà è il titolo del volume pubblicato quest'anno da Edizioni San Paolo dove l'autore Orazio La Rocca descrive il 'pellegrinaggio' di una delle opere d'arte più famose del mondo, la famosa scultura di Michelangelo Buonarroti che fu esposta per un anno e mezzo presso l'Esposizione Universale di New York. La prima tappa durò 12 ore, il viaggio da Roma a Napoli, dove fu imbarcata sul ponte del transatlantico Cristoforo Colombo. Otto giorni di navigazione nella sua culla di legno, per essere ammirata da 27 milioni di persone. Un'opera d'arte fu anche tutto il processo di uno degli imballaggi da trasporto moderni più famoso del mondo: il suo cinquantennale apre alla riflessione sul ricco mercato delle mostre d'arte e della logistica di quadri, sculture e oggetti di design alimentato dai siti di commercio elettronico.

### AUTOMAZIONE SOSTENIBILE PER IL MERCATO DEL TÈ



La ricerca di materiali ecosostenibili e compostabili insieme all'obiettivo di ridurre pesi e volume dei materiali per il confezionamento, sono due fra i principali fattori di crescita dell'automazione nel mercato del tè confezionato. Secondo la società di ricerche FMI Future Market Insights, si

prevede che il mercato globale delle macchine per il confezionamento del tè raggiungerà un valore di 1.383,8 milioni di dollari a fine 2024 e crescerà fino a 1.941,9 milioni di dollari entro il 2034, con un tasso medio annuo di crescita del 3,4%. Nel 2023, il fatturato mondiale è stato stimato in 1.345,4 milioni di dollari; la crescita del 2024 è valutata 2,9%. Il segmento dei soli sistemi di riempimento e dosaggio dovrebbe valere 264,9 milioni di dollari nel 2024, con una crescita del 4,2%. Le macchine semiautomatiche per il confezionamento del tè pesano per il 38,5% delle vendite, con un tasso medio annuo di crescita atteso del 2,9%.



### LA NATURA LO FA MEGLIO

Aboca Edizioni, la casa editrice della nota azienda di fitoterapia e salute naturale, ha pubblicato il 10 maggio 'La natura lo fa meglio (e prima)' di Giorgio Volpi: si tratta di un saggio divulgativo in cui l'autore racconta come la natura sia arrivata prima dell'ingegno umano a risolvere problemi complessi ed esalta in ogni capitolo tecnologie, materiali e fenomeni che l'uomo crede di avere inventato nel corso della sua evoluzione ma che in realtà erano già presenti molto prima in natura: ad esempio, l'effetto cromato metallico è già riprodotto dal bozzolo di una farfalla; alcuni animali sono

in grado di creare colle, oppure i batteri sono in grado di 'formare' l'oro. Questo libro insegna ad osservare come la Terra sia una fonte inesauribile di brevetti, idee, materie da studiare e salvaguardare, da cui prendere spunto per il nostro stesso interesse. In motivo in più per trattarla con rispetto.

# Ti interessano questi Paesi?

Da 20 anni  
assistiamo  
specialisti  
dell'imballaggio

in Algeria, Tunisia, Marocco,  
Senegal, Libia

e Albania, Bosnia, Bulgaria,  
Croazia, Grecia, Macedonia,  
Repubblica Ceca, Romania,  
Serbia, Slovacchia,  
Slovenia, Ungheria

nei progetti di  
internazionalizzazione

*...e a breve  
in altri Paesi  
del mercato  
africano*



**Conosciamo  
mercato, norme,  
fisco, finanza  
e cultura locale**

**impactio**  
Marketing & Sales in Action

Persona di riferimento:  
Davide Gottardi [davide.gottardi@impactio.it](mailto:davide.gottardi@impactio.it)

C.so Europa 209 • Cap 20017, Rho (Milano) • Italia  
Tel: +39 02/40032020 • Mob: +39 349/5748002  
[info@impactio.it](mailto:info@impactio.it) • [www.impactio.it](http://www.impactio.it)



# Flessibili 'locomotiva' della domanda mondiale

**Il Monitor di Ipack Ima, il salone internazionale di Milano, stima gli andamenti del quadriennio**



Ipack-Ima Monitor, strumento di analisi dei mercati del packaging della società fieristica, ha rilasciato a luglio le previsioni per il periodo 2024-2027: il principale misuratore dell'andamento futuro è l'unità di packaging, l'item, e per il

mercato più importante, quello alimentare, la stima è 3.824,4 miliardi di imballaggi il cui tasso medio annuo di incremento è previsto al 3,2%.

## BEVERAGE

La sua crescita media annua è valutata al 4%, pari a 82,3 miliardi di contenitori in più nel periodo esaminato. Per le bibite analcoliche, la crescita media annua sarà del 3,1% con un incremento numerico dei quattro anni di 134,2 miliardi di imballaggi, sempre a livello mondiale. Per il settore delle bevande calde (caffè e tè in calde, capsule, buste e sacchetti), la crescita è stimata al 2,4% annuo, con un numero di pezzi aggiuntivi di 6,4 miliardi.

## IMBALLAGGI FLESSIBILI

Il Monitor di Ipack-Ima sui materiali ha valutato le tendenze anche per tipologia di materiali: emerge che l'imballaggio flessibile a fine 2024 varrà 1.495,1 miliardi di unità consumate, corrispondenti al 33,3% del totale; crescerà numericamente ogni anno del 3,5% fino al 2027. In questo settore potrebbe accentuarsi il fenomeno della sostituzione da polimeri a cellulosici o verso materiali compositi.

La domanda più in crescita è prevista da India (7,6%), Indonesia (3,8%) e Cina (3,3%).

## IMBALLAGGI METALLICI

Hanno un peso numerico inferiore (570,5 miliardi di unità consumate nel 2024 e 671,1 miliardi previste nel 2027) ma nel periodo 2024-2027 la loro crescita media annua, sempre numerica, sarà del 5%. La domanda arriverà soprattutto da Stati Uniti (+7,6% ogni anno), Russia (+6,1) e Cina (+5,2%).

## ALTRI MATERIALI

Per i contenitori in plastica rigida, l'incremento numerico medio annuo sarà del 3%, inferiore alla media generale, ma nettamente superiore a quello degli imballaggi in carta e in vetro (rispettivamente di 1,5% e 1,1%).

## LE FORME

Il Monitor di Ipack-Ima ha analizzato il mercato anche dal punto di vista del tipo di confezione: sacchi e sacchetti cresceranno entro il 2027 di oltre 131 miliardi di unità ad un tasso medio annuo del 3,3%. Al secondo posto della classifica le lattine per bevande (+97,4 miliardi e CAGR +5,7%) e le bottiglie in PET (+96,8 miliardi di unità, CAGR +3,7%); seguono i pillow pouch in plastica, del tipo dei sacchetti per snack e patatine (+42,8 miliardi di unità, +7,9%) e i cartoni per bevande (34 miliardi di unità aggiuntive e crescita del 4%). ■



# FACHPACK 2024 >

> KEY THEME 2024



TRANSITION  
IN PACKAGING >

LOOK FORWARD TO THESE  
PROGRAMME HIGHLIGHTS:

- > FORUM PACKBOX
- > FORUM INNOVATIONBOX

AND MANY MORE.

Stay tuned:

> [FACHPACK.DE/EN](https://fachpack.de/en)

**WORKING TOGETHER  
ON TOMORROW'S  
PACKAGING CONCEPTS >**  
**24 - 26.9.2024**

EUROPEAN TRADE FAIR  
FOR PACKAGING, TECHNOLOGY AND PROCESSING

NÜRNBERG MESSE



# Il Genius Loci? È la centralità della persona

**Le ragioni di una regione 'eccellente': uno schema dinamico adottabile da tutti**



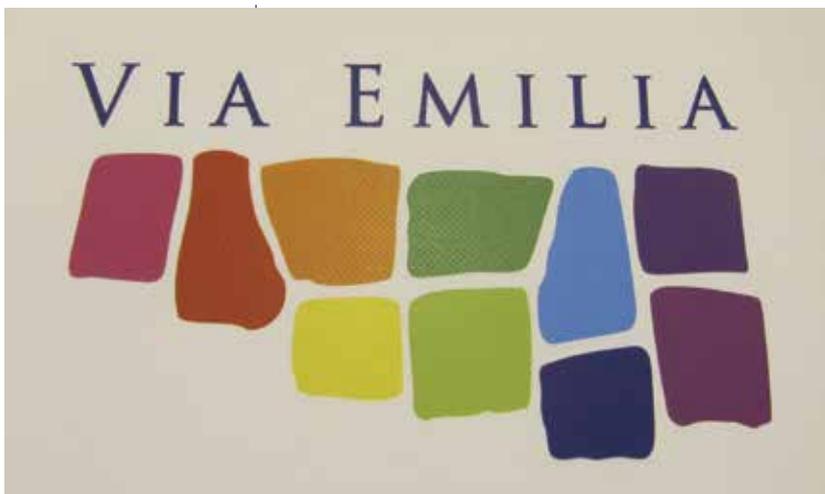
Quella dell'Emilia-Romagna è un'eccellenza di 'Aziende che battono la crisi', per prendere a prestito il titolo di una famosa rubrica di successo di Massimo Bongiovanni, giornalista del Sole 24 Ore, che a cavallo degli anni '90 e 2000, attraverso la sua galleria di eccellenze, difendeva strenuamente l'economia industriale italiana contro la delocalizzazione produttiva in Asia, ammonendo indirettamente contro i pericoli di questo eccesso. Il suo argine giornalistico aveva mille perché

e incitava ad investire qui in Italia, mantenendo e difendendo le basi del valore aggiunto.

Il territorio ha un valore immenso, non solo in agricoltura, ma anche e soprattutto nella manifattura. A spiegarne le ragioni un libro recente: lo scorso anno Franco Mosconi, docente di economia industriale all'Università Statale di Parma, ha pubblicato il saggio *'Modello Emilia*.

*Imprese innovative e spirito di comunità'*, prefazione di Stefano e Vera Zamagni, Post Editori, Padova. Leggendo la sua analisi, emerge una regione divenuta 'paradigma di crescita e sviluppo' perché ha investito su relazioni strategiche nel suo territorio: il rapporto fra le aziende e le strutture di ricerca; la crescita costante della dimensione d'impresa come persone, tecnologie, competenze, conoscenze e sedi anche internazionali; l'evoluzione dei livelli di qualità nella relazione con i mercati internazionali. Altre due relazioni sono state e sono strategiche: il capitale sociale e umano diffuso oltre le mura delle aziende e che arriva anche nella gestione della cosa pubblica; e poi le associazioni, il volontariato e le numerose espressioni del vivere sociale per una popolazione che dà grande valore all'essere una comunità. Le istituzioni bancarie e le realtà cooperative sono espressione e complemento questo quadro d'insieme che genera prosperità, ma il futuro richiede investimenti: in conoscenza e tecnologie, sostenute da una politica industriale frutto della sintesi fra pubblico e privato e orientata al cambiamento strutturale, in un'orizzonte europeo.

Mosconi sottolinea quanto l'eccellenza regionale, riconosciuta in Italia e all'estero, non sia un vanto ma una responsabilità: alla base ci sono le imprese e l'associazionismo che si prendono cura delle persone e del territorio e soprattutto cercano, incontrano e dialogano con le istituzioni: e questo modello in Emilia-Romagna funziona bene. Che possa essere modello per altre regioni è fuor di dubbio, ed al centro si vede che cosa c'è: non la tecnologia, non la finanza ma la persona. ■



# BIOTEC

MORE THAN A RESOURCE:



## A VIRTUOUS CYCLE

BIOTEC develops and produces sustainable biopolymer compounds made from plant-based renewable resources. With “OK compost industrial certification”, packaging made from our material effectively saves fossil resources and reduces the amount of greenhouse gas emissions.



# Torna in Sicilia il progetto L'Italia in Cornice



Arte, bellezza, cultura e riciclo per aumentare il valore del territorio: Corepla coinvolge cittadini e turisti in collaborazione con i Comuni

**C**orepla torna in Sicilia: dopo la tappa messinese del 2023, arriva a Ragusa e a Scicli il progetto itinerante del Consorzio Corepla “L’Italia in Cornice”, nato per celebrare la bellezza dell’Italia e sensibilizzare sull’importanza del riciclo degli imballaggi in plastica. **Con materiali polimerici ottenuti dalle raccolte differenziate è stato realizzato un kit di strumenti che educano e al tempo stesso invitano a raccontare con cartoline digitali le bellezze paesaggistiche e artistiche della Penisola.**

Cornici vuote di fronte a vedute e paesaggi invitano cittadini e turisti a scatti fotografici da taggare e postare sui social; insieme alle cornici,

pannelli-totem dedicati alle singole località attirano l’attenzione (con una grafica dedicata artistica) e spiegano in modo semplice la raccolta differenziata locale degli imballaggi plastici. In occasione degli eventi di inaugurazione delle strutture, sono stati distribuiti anche gadget, materiale informativo, sussidi didattici per le scuole: tutto l’arredo urbano è realizzato con plastica riciclata.

La tappa ragusana del 2024 si è tenuta il 28, 29 e 30 giugno scorsi nei due Comuni di Ragusa e Scicli coinvolgendo i rappresentanti locali: Giuseppe Cassì sindaco di Ragusa e l’assessore all’Ambiente di Ragusa Mario D’Asta; poi, il sindaco di Scicli Mario Marino, insieme al Responsa-

bile relazioni istituzionali di Corepla Giuseppe Ciraolo. Alle due inaugurazioni nei due centri isolani, sono seguite attività di coinvolgimento di cittadini e turisti che ogni anno raggiungono le località per turismo balneare e d’arte. Il sindaco Cassì ha ricordato che **Ragusa ha un tasso di differenziata del 70%, ma che il miglioramento dev’essere mantenuto e incrementato**; a settembre, ha annunciato invece l’assessore D’Asta, partirà il percorso di promozione della differenziata nelle scuole. Il sindaco Mario Marino di Scicli ha auspicato grazie a questo progetto la possibilità di ridurre i costi del servizio per i cittadini dissipando i dubbi sul ‘cosa e sul ‘come’ differenziare:

## Obiettivi prioritari



## Obiettivi impattati



avverrà grazie ai pannelli e al link alle pagine di Corepla che spiegano con immagini e testi chiari e semplici.

La tappa ragusana è stata occasione per comprendere il nuovo linguaggio scelto da Corepla: **parlare del riciclo come attività che genera materia prima e che contribuisce a tutelare arte e bellezza, cifre distintive dell'Italia.** Infatti, i pannelli contenenti i QArt Code sono stati realizzati dall'artista Ale Giorgini e raccontano il valore della plastica facendo dialogare la casa, la persona, l'ambiente artistico e naturale con gli imballaggi in plastica, anch'essi protagonisti del

paesaggio quotidiano di cittadini e turisti.

Il presidente di Corepla Giovanni Cassuti ha sintetizzato il valore del progetto e il significato della tappa siciliana del 2024 ricordando che *"Il patrimonio inestimabile va valorizzato e protetto promuovendo, grazie anche al lavoro del Consorzio, attività virtuose capaci di favorire una maggiore cultura del riciclo che permette di trasformare la materia prima contenuta"*.

Finora, le tappe del Progetto "L'Italia in Cornice" sono state Procida, Viareggio, Messina, Cosenza, Rieti, Ter-

minillo, e con giugno di quest'anno Ragusa e Scicli; ogni Comune che ha ospitato il tour del progetto ha ricevuto il corredo completo di strumenti informativi e promozionali: la cornice realizzata in plastica riciclata, due pannelli informativi, gadget, materiali per le campagne informative nelle scuole.

Obiettivo del progetto, come ricordato dai rappresentanti degli enti pubblici, è quello di sottrarre quote crescenti di materia prima secondaria alla frazione indifferenziata degli RSU, ridurre i costi grazie all'aumento di frazioni differenziate valorizzabili, prevenire la dispersione dei rifiuti motivandola con l'educazione scolastica e la dimostrazione di cosa e quanto si può fare con le materie plastiche di riciclo. Il progetto "L'Italia in Cornice" fa parte degli strumenti che il Consorzio ha messo in atto nell'ambito del SDG's n. 11 considerato fra quelli prioritari secondo il Rapporto di Sostenibilità annuale.

## CONSORZIO COREPLA

Via del Vecchio Politecnico, 3 - 20121 Milano  
Tel. +39 02.760541  
corepla.it





# Fronteggia e protegge dal rischio ambientale e normativo

**Per le medie imprese italiane, l'imballaggio è al 6° nella classifica delle attività innovative: attenzione all'ambiente e a nuove norme europee saranno di stimolo al suo sviluppo**

**L**o scorso giugno, l'Area Studi Mediobanca, Unioncamere e il Centro hanno presentato il XXIII Rapporto sulle Medie Imprese industriali italiane. Censite tutte le realtà manifatturiere aventi sede in Italia, non controllate da grandi gruppi, da fondi di private equity e/o da gruppi stranieri, con fatturato annuo (2022) tra i 17 e i 370 milioni di euro, non meno di 50 addetti e non più di 499. Il periodo considerato è 2013-2022, con approfondimenti su tutti i 27 anni di studio, dal 1996 al 2022. Dalla scorsa edizione, il Rapporto offre anche informazioni congiunturali, previsionali e strutturali acquisite curate sempre dall'Area Studi Mediobanca e dal Centro Studi Tagliacarne.

Vi sono 3 settori che insieme pesano per il 71,5% del fatturato: la meccanica (34,3%), l'alimentare (19,4%) e il settore dei beni per la persona e la casa (17,8%).

Nel periodo esaminato (1996-2022), la meccanica è cresciuta di 5 punti come quota percentuale sul fatturato totale di tutti i comparti manifatturieri; l'alimentare di 1 punto, mentre il settore 'beni per la persona e la casa' è calato di 11 punti. Il quarto settore per peso specifico, quello chimico-farmaceutico, oggi conta per il 13,3%, mentre 27 anni fa per il 9,7%.

Nel complesso, il 37,1% delle medie imprese opera prevalentemente nella fascia 'alta' del mercato. Inoltre, un'indagine campionaria svolta

quest'anno da Area Studi Mediobanca evidenzia che il 73,7% dei rispondenti opera nel cosiddetto B2B.

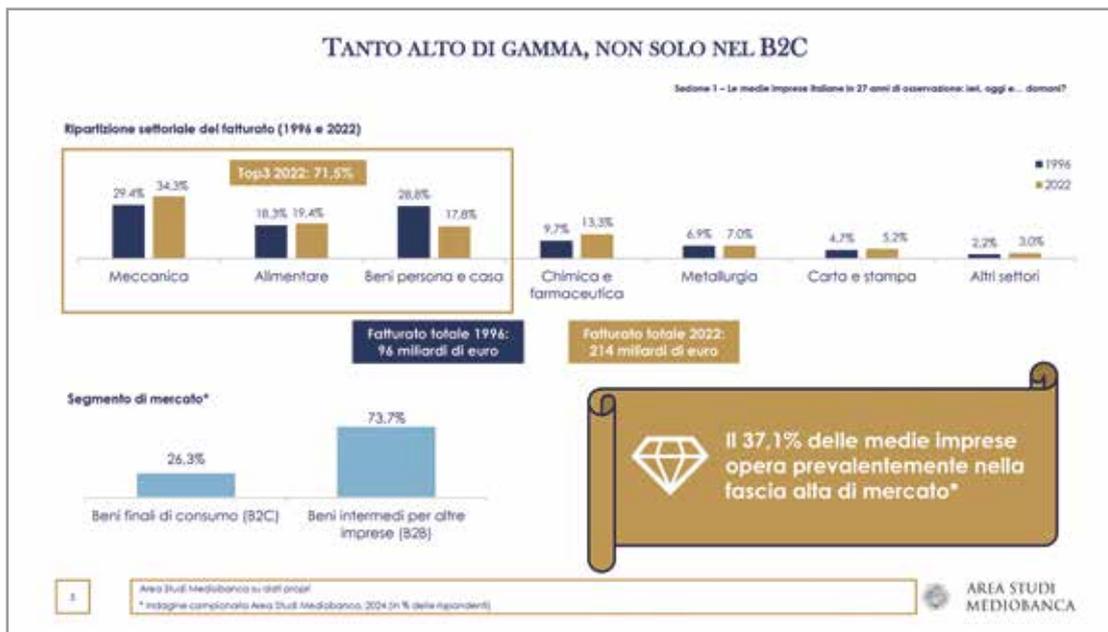
Emiliana Imballaggi è parte attiva in quello trainante della meccanica perché è realtà di riferimento nazionale nel packaging industriale in legno per casse piccole, medie e grandi, pieghevoli o montate, riusabili e monouso; rifornisce storicamente i comparti appunto della meccanica, dell'impiantistica, dell'automotive, della componentistica per oil & gas, soprattutto con destinazione extra UE. Accanto a questi, anche i settori alimentare e tessile.

Ad **Andrea Vezzani**, planning manager nello stabilimento di Fabbrico (RE), abbiamo chiesto un parere sugli indicatori del recente rapporto.

Essere al centro della Pianura Padana e di un'area geografica così densa di distretti italiani ed europei della meccanica è stato determinante per poterli seguire nella loro crescita, che si è estesa in parallelo anche ai loro indotti, in oltre 50 anni di attività di Emiliana Imballaggi. *"In particolare il settore trainante, quello della meccanica, ha espresso una domanda specifica di soluzioni in legno che da parte nostra si sono caratterizzate sempre di più per la versatilità, trattandosi di prodotti di caratteristiche fisiche e tecniche sempre diverse – spiega Vezzani – Nell'arco dei 27 anni di analisi del Rapporto, che sono poco più della metà della nostra storia aziendale, è stato necessario rispondere ed adattarsi non solo alle variabili tecniche delle casse per il trasporto, ma anche a crisi economiche, calamità naturali, conflitti in aree geo-*

Andrea Vezzani,  
planning manager di  
Emiliana Imballaggi.





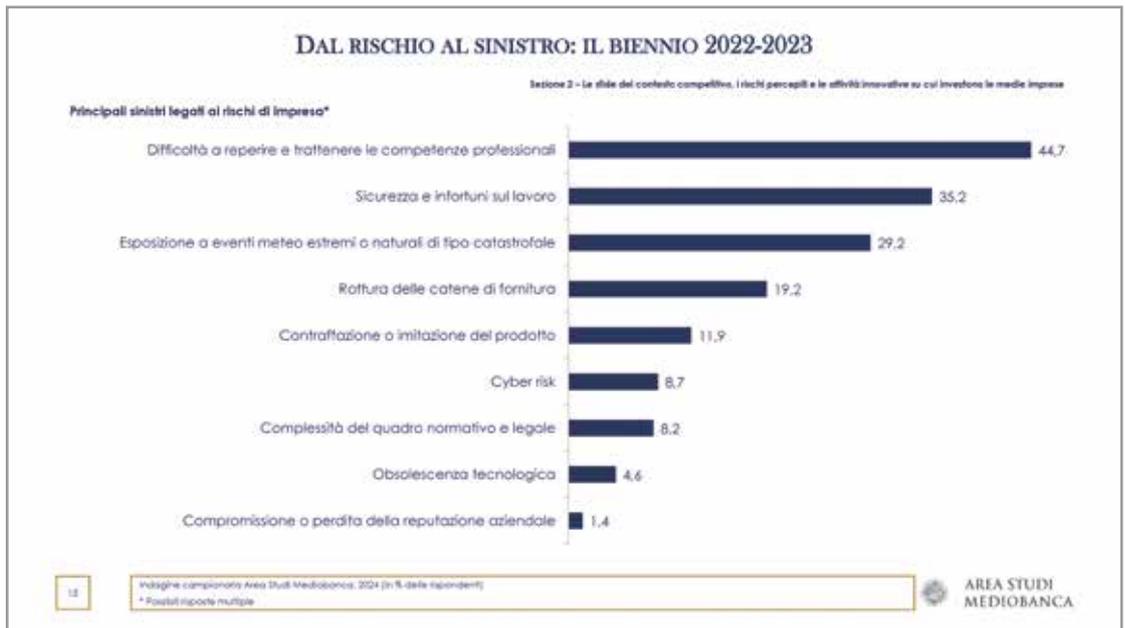
grafiche di destino dei prodotti imballati e di conflitti che hanno direttamente cambiato costi e forniture”.

In quanto azienda europea, quattro elementi hanno facilitato la crescita di Emiliana Imballaggi: la moneta unica, l’allargamento dell’UE, la digitalizzazione, il boom del commercio on line. Fattore ambivalente come effetti è stato invece quello della globalizzazione che ha portato sia pro sia contro. *“L’inizio del nuovo millennio è stato un punto di svolta – spiega Vezzani – Abbiamo investito progressivamente sull’automazione dei processi produttivi, una politica che prosegue anche adesso e che ha*

*generato benefici condivisi con il mercato: la versatilità degli imballi, la prevenzione nell’uso dei materiali, i tempi di consegna, la praticità e sicurezza di montaggi, chiusure e aperture. Più recentemente, abbiamo puntato ad una maggiore presenza sui mercati comunitari”.*

Un altro ambito analizzato dal Rapporto mostra che lo sviluppo di fatturato lungo i 27 anni considerati (1996 base 100) è stato maggiore per le medie imprese rispetto alle grandi. Oggi siamo a 287,7% contro 230,8%. Secondo Emiliana Imballaggi, i fattori determinanti di questo sviluppo risiedono innanzitutto nel fatto che la dimensione ridotta aiuta i vertici ad





accorgersi prima dei problemi e attuare rapide soluzioni; in secondo luogo, la dimensione aiuta a mantenere viva la relazione umana con collaboratori e clienti e fornitori.

Nel Rapporto si parla anche di recupero dei valori pre-Covid a confronto, fra medie imprese e grandi: anche qui, le medie hanno avuto su fatturato, valore aggiunto, esportazione e occupati percentuali di recupero migliori. Fra 2019 e 2021 il settore in cui opera Emiliana Imballaggi non si è mai fermato: si è ridotto il fatturato nel 2020, poi si è registrata crescita, ma anche per l'effetto dei prezzi delle materie prime in aumento.

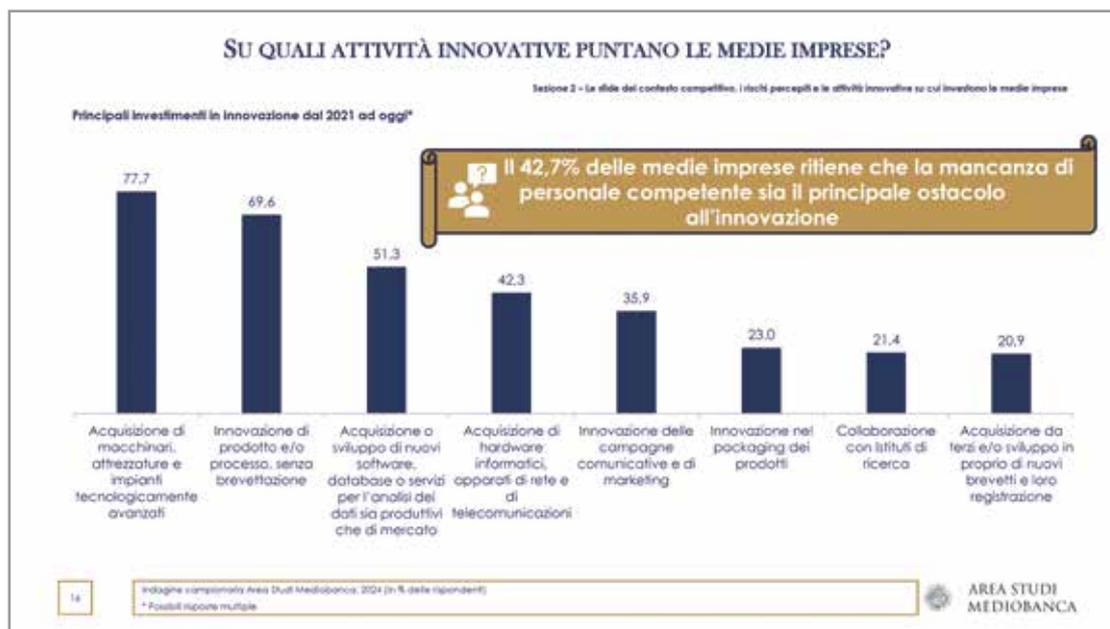
Nel 2023, invece, un fatturato in considerevole calo, come effetto dei prezzi della materia prima lignea decrescente e dei volumi in legge-

ra contrazione: un calo che caratterizzerà anche la chiusura del 2024.

Dall'indagine campionaria svolta da Area Studi Mediobanca, risulta che la principale criticità del 2023 sia stata la difficoltà di reperire profili professionali adeguati: *“È un problema che ha investito anche la parte della filiera a monte, come la nostra – conferma Vezzani – A fronte del deficit professionale, abbiamo investito in automazione, e questo ci consente oggi un minor impiego di risorse umane, ma quelle presenti lungo le linee vantano una maggiore preparazione”*.

La quota export delle medie imprese risulta del 41,6%, ma con un forte accento sui Paesi UE; le aziende italiane dovranno espandersi su mercati extra UE, sia perché a più rapida cresci-





ta sia perché quelli UE risultano più affollati di competitor. Le soluzioni di Emiliana Imballaggi accompagnano soprattutto esportazioni a lungo raggio, extra UE.

Le medie imprese interpellate dal Rapporto di Area Studi Mediobanca e Centro Studi Tagliacarne, a proposito dei rischi d'impresa esprimono la percezione dei rischi maggiori e poi valutano i sinistri possibili legati a tali rischi: in queste valutazioni sembra che il packaging possa mitigarli: *"In effetti – spiega Vezzani – se l'imballo non è adeguatamente concepito e costruito, può provocare gravi danni quali contestazioni in dogana o rotture, tutti eventi che possono generare ritardi sulla catena di fornitura, compromettere la reputazione aziendale, provocare infortuni sul lavoro. Una delle aree di rischio che presidiamo in modo particolare è quella delle normative specie fitosanitarie dei vari Paesi di destinazione o transito dei prodotti. Poi, progettiamo e realizziamo imballi le cui fasi di utilizzo, cioè imballo, disimballo, movimentazione e accatastamento, possano essere svolte con la maggiore velocità possibile e in assoluta sicurezza. La terza azione per prevenire i rischi è porre massima attenzione alle modifiche normative che riguardano l'imballo"*.

Il Rapporto, infine, analizza tramite indagine campionaria quali sono le attività innovative al centro dell'interesse delle medie aziende dal 2021 ad oggi; l'innovazione del packaging dei prodotti è al 6° posto su 8 di risposte multiple;

secondo Vezzani è una buona posizione in classifica ma è destinata a crescere per due fattori: una sempre maggiore attenzione all'ambiente ed alla sostenibilità e le nuove norme europee su imballaggi e rifiuti da imballaggio. ■



Casse in legno e sistemi per l'imballo per ogni tipo di trasporto





## STRUMENTO DI TUTELA DELL'EXPORT

QRM è lo schema di certificazione volontario proposta da consorzio Conlegno che, grazie all'esperienza maturata con FITOK, si rivolge a tutte le figure coinvolte nella catena della logistica e considera l'applicazione del regime di biosicurezza in tutte le fasi:

- Realizzazione dell'imballaggio in legno
- Acquisto dell'imballaggio
- Gestione e stoccaggio dell'imballaggio in legno
- Gestione e stoccaggio della merce
- Verifica delle aree di stoccaggio della merce e

dell'imballaggio

- Preparazione dell'imballaggio e posizionamento e fissaggio della merce all'imballo
- Carico del container o posizionamento dell'imballaggio sul mezzo di trasporto
- Attuazione di trattamenti aggiuntivi a quelli obbligatori per legge
- Implementazione di un sistema di tracciabilità di imballaggio e merce associata alla spedizione
- Formazione del personale

# Un fronte comune per ridurre i rischi dell'export

**QRM è il marchio che rappresenta il nuovo progetto di Consorzio Conlegno per mitigare il rischio fitosanitario grazie ad un protocollo preventivo**



*Autrice:  
Eni Borshi,  
consigliere del  
consorzio Conlegno  
e vicepresidente  
dell'Associazione IFA  
(Imprese Fumigatrici  
Associate)*

**N**ella movimentazione dei prodotti in legno (materie prime, semilavorati, pallet e imballaggi in legno) lo scenario legislativo e gli standard tecnici cambiano con una certa frequenza da continente a continente e da Paese a Paese: per aziende che commerciano in semilavorati, pallet e soprat-

tutto casse standard e su misura per spedire macchine automatiche, ricambistica, elettronica, meccanica e mecatronica, come anche gli elementi di interi impianti da riassembleare in situ, si parla di un triplice rischio fitosanitario: il primo è quello ambientale di essere autori consapevoli o inconsapevoli nella trasmissione di patogeni delle piante a causa di





non conformità nell'applicare ciò che prevede lo standard ISPM 15; il secondo rischio è quello sanzionatorio previsto dalle normative dei Paesi di destino; il terzo è il rischio economico legato al respingimento delle merci nelle dogane di transito e/o di destino, agli obblighi di ritrattamento, al lucro cessante connesso alla mancata consegna delle merci nei tempi concordati dal contratto di vendita e di consegna.

Questo triplice rischio non può essere affrontato e gestito da un singolo operatore data la molteplicità di passaggi logistici, vettori, norme nazionali, tipi di trattamenti, sostanze chimiche ammesse, tipi di merci e tipi di parassiti (insetti, crostacei, funghi, roditori, ecc.): qualsiasi situazione si affronta nell'imballaggio internazionale e nelle spedizioni, è necessario partire dal concetto che la biosicurezza è una responsabilità di tutti, dell'imballatore, del trasportatore, dello spedizioniere, e non solo del fornitore di imballaggi.

Inoltre, poiché non esiste il concetto di 'Rischio Zero', la soluzione concreta è da una parte quella di attuare strategie e azioni per mitigare il rischio, dall'altra quella di agire non come singolo operatore ma come sistema. La biosicurezza, quindi, è responsabilità di tutta la filiera di spedizione.

### IL PROGETTO QRM

Il consorzio Conlegno ha progettato uno schema di certificazione volontaria per tutti i soggetti appartenenti alla catena della logistica e della spedizione.

Sotto il marchio QRM (Quarantine Risk Management), si propone la creazione e l'attuazione di mirati protocolli di mitigazione, oltre al rispetto degli Standard Internazionali previsti dall'IPPC/FAO, che non solo consentono un'efficace riduzione del rischio fitosanitario associato alle spedizioni, ma offrono anche un significativo aiuto in caso di gestione di non conformità, a seguito di intercettazioni su vettori, aree doganali, siti di destino.

### I VANTAGGI

Partecipare al nuovo progetto QRM permette di superare la complessità e di ridurre il rischio grazie ad un protocollo condiviso da più aziende riunite sotto una realtà consortile, Conlegno, che vanta deleghe pubbliche nazionali e notorietà internazionale in virtù suoi marchi tecnici nel settore del legno.

Per i fornitori del trattamento a destino, la presenza del marchio QRM sull'imballo o container è la conferma del regime di biosicurezza non solo per il prodotto stesso, ma soprattutto del processo che lo ha generato.





La corretta esecuzione dei trattamenti e una marchiatura adeguata e conforme sono il requisito minimo necessario all'esportazione

### L'APPROCCIO

La gestione del rischio è un'azione necessariamente complessa e per questo richiede studi, approfondimenti e conoscenza a tutti i livelli per arrivare a mitigarlo.

La normativa internazionale per le misure fitosanitarie regola il materiale da imballaggio in legno nel commercio internazionale; il suo scopo è ridurre significativamente il rischio di introduzione e diffusione di organismi nocivi da quarantena attraverso due strumenti: 1) specifici trattamenti approvati e 2) marchiature riconosciute.

1 - La corretta esecuzione dei trattamenti e una marchiatura adeguata e conforme sono il requisito minimo necessario all'esportazione.

2 - L'applicazione quindi dello Standard ISPM n. 15 come requisito minimo deve essere necessariamente associata all'attuazione di buone prassi fitosanitarie e protocolli di mitigazione del rischio che coinvolgono tutta la filiera della logistica.

### IL PROBLEMA

Il materiale da imballaggio in legno e i moduli logistici (container) rappresentano un canale di

diffusione di organismi nocivi e pertanto possono determinare il respingimento della merce presso i punti di entrata dei Paesi importatori. La mancata applicazione di adeguati requisiti igienici durante il carico del container e l'utilizzo di imballaggi non correttamente trattati o gestiti sono una delle più frequenti cause di intercettazione.

### LA SOLUZIONE

In un contesto di quarantena, la pratica della biosicurezza consiste nell'attuazione di una serie di misure per ridurre il rischio di trasmissione di parassiti esotici o malattie tramite importazione o esportazione di materiali. Quindi, non si richiede solo di applicare sostanze, trattamenti, ausili ma di applicare un protocollo formato da prodotti, processi, comportamenti delle persone, controllo di terze parti.

### LA MAPPA DEL RISCHIO

La prima e più importante fase è l'analisi di tutti i punti di rischio ed agire secondo un approccio di prevenzione. Per chi si occupa di sicurezza nell'ambito dell'igiene degli alimenti, il protocollo HACCP è un buon esempio, che spiega come si crea sicurezza: per esempio, quando al ristorante consumiamo una pietanza o al bar mangiamo un panino fatto al momento. Acronimo inglese per "Hazard Analysis and Critical Control Points", HACCP è un insieme di procedure che permettono di individuare i possibili pericoli di contaminazione legati alla preparazione ed alla conservazione degli alimenti. Attraverso questo sistema è possibile rintracciare le fasi del processo dove controllare con maggiore efficacia i pericoli, così da eliminarli o ridurli ad un livello accettabile. Se sostituiamo l'oggetto di questo protocollo con le merci imballate nel legno e avviate alla catena logistica, risulta chiaro cosa comporti il protocollo proposto da Conlegno.

Mezzi di trasporti, fasi di carico, aree di stoccaggio, luogo del produttore della merce, area



dell'imballatore, vettori del trasportatore, unità di carico dello spedizioniere sono altrettanti luoghi fisici di rischio dove merci, imballaggi e vettori transitano e dove la qualità, per esempio di una disinfestazione, può essere compromessa.

### I COSTI DEL 'NON FARE'

A quanto possono ammontare i costi dovuti a una contestazione internazionale? L'Area Tecnica FITOK di Conlegno gestisce abitualmente casi di questo genere; il primo è quello di una spedizione in un porto statunitense: la spedizione è stata bloccata per assenza di marchio ISPM n. 15. Nello specifico, la dogana statunitense ha contestato l'assenza del marchio e ha disposto la riesportazione del carico. L'azienda ha inviato al proprio cliente le foto del carico, informando che i marchi erano presenti ma probabilmente coperti dal film termoretraibile. La replica doganale è stata che il marchio deve essere visibile quando l'imballaggio è in uso. La dogana USA ha verificato la presenza del marchio sul basamento, ma rimuovendo il termoretraibile si è accorta di fissaggi interni ed elementi da imballaggio aggiuntivi privi di marchio e quindi ha confermato il respingimento del carico. L'assenza di marchio ha generato costi di movimentazione e stoccaggio degli imballi, costi di spedizione, costi del personale coinvolto e danni per la mancata consegna della merce che hanno causato una richiesta di risarcimento pari a 200mila euro. L'assenza di marchio su un imballaggio equivale all'utilizzo di imballi non trattati e conformi e, secondo la normativa USA, l'assenza di marchio può generare una sanzione pari al valore della merce trasportata.

### DOV'È INIZIATA LA CONTAMINAZIONE?

Il terzo caso evidenzia la complessità della mitigazione del rischio: si trattava di un carico di piastrelle destinate ad un porto statunitense: nel rapporto della dogana, non veniva



specificato il codice IPPC-FAO degli imballi e la contestazione potrebbe non essere dipesa dagli imballi, ma dallo stato di pulizia del container. Gli insetti che sono stati individuati all'interno del container sono Mollusca e Hyperinae, specie che non si nutrono di legname e non sono naturalmente presenti all'interno del materiale impiegato per la costruzione degli imballi. Del genere Mollusca fanno parte diverse specie di gasteropodi (chioccioline) che spesso si possono posare sugli imballi a causa di uno scorretto stoccaggio a magazzino o di una scarsa attenzione alle buone prassi fitosanitarie in fase di caricazione dei container, mentre l'Hyperinae è una famiglia di coleotteri curculionidi che si cibano di foglie, radici, ecc... ma non di legno. La dogana americana ha autorizzato lo sdoganamento del carico previa fumigazione con bromuro di metile dell'intero container. La presenza di un insetto 'autostoppista' all'interno di un singolo container che viene ritrattato in loco è costata oltre 10.000 euro, da moltiplicare per ogni container coinvolto; considerando che la spedizione conteneva 10 container possiamo parlare di una contestazione di 100.000 euro ai quali aggiungere i risarcimenti richiesti dal cliente.





...in Australia, per esempio, entrare in questa 'lista nera' non significa essere sempre soggetto a controlli, ma peggio: significa essere rifiutati a priori...

Il quarto caso è quello un'intera nave respinta a Houston. La nave è stata portata in Messico, sottoposta ad una fumigazione in stiva con bromuro di metile e reimportata negli USA dove la merce è stata finalmente sdoganata. È stata riscontrata la presenza di un coleottero all'interno di una cassa che viaggiava in stiva; quindi, tutte le casse sono state dichiarate non conformi. Nell'atto di contestazione, il governo degli Stati Uniti dichiarava di non sostenere alcun costo per misure correttive per la spedizione e che l'importazione di Wood Packaging Materials non conforme può comportare sanzioni pari al valore della merce. La nave è stata portata in Messico e la stiva sottoposta a fumigazione per un costo di oltre 142mila euro. A questi si sono aggiunti altri costi e sono stati valutati i danni

da mancata consegna nei tempi: il totale di risarcimento è stato di 770mila euro.

**CONCLUSIONI**

Che il contenzioso sia di 100mila euro o di un milione, poco importa: il danno maggiore è che si entra in una lista nera dalla quale uscire è difficile: in Australia, per esempio, entrare in questa 'lista nera' non significa essere sempre soggetto a controlli, ma peggio: significa essere rifiutati a priori. I quattro casi hanno evidenziato punti di rischio non prevedibili e non gestibili da un solo soggetto: questo spiega l'utilità e l'urgenza di un fronte comune attraverso un protocollo collettivo di più soggetti. Questo significa QRM per tutta la filiera di spedizione. ■



# Anticorrosione a basso impatto

Al meeting internazionale AMPP, si è parlato di sostenibilità ambientale realizzabile grazie a competenze professionali, prodotti ad alta efficacia ma minimo impatto, prevenzione e monitoraggio digitale

In occasione della III mostra convegno della AMPP Italy Chapter 2024, evento internazionale dedicato alla prevenzione della corrosione, Carte Dozio, che insieme a Cortec Corporation è punto di riferimento in Italia per le soluzioni anti-corrosione, ha incontrato lo scorso giugno a Genova gli operatori del settore.

Alle visite agli espositori, i visitatori hanno affiancato la partecipazione a 200 relazioni tecniche in 14 aree applicative. Tra queste vi è stato il contributo di Cortec Corporation con lo speech *“VpCI multimetal protection in heating systems”* oltre ad aver presieduto – nella persona di Ivana Radic Borsic, VP Sales Europe per Cortec – tutta la sessione *“Corrosion Inhibitors & Monitoring”*.

Filippo Negrini di Carte Dozio osserva come una tematica ricorrente sia stata **la necessità che nelle aziende di produzione di linee, impianti, macchine e componenti ed anche presso i loro partner responsabili della logistica di spedizione, si dedichi maggiore attenzione a formare figure competenti sul tema, con conoscenze sia dei processi corrosivi sia delle azioni preventive, come dei prodotti e dei relativi trattamenti applicativi**: con il ricambio generazionale, infatti, si sta perdendo parte della conoscenza. **Nuove frontiere della ricerca, sostenuta da centri universitari, sono i mo-**



Filippo Negrini  
e Ivana Radic Borsic.

**delli di propagazione dei fenomeni corrosivi e i problemi connessi ai materiali realizzati con l'Additive Manufacturing**; importante è stato il contributo presentato dai dottorandi del Laboratorio di Corrosione dei Materiali (PoliLaPP) del Polimi. Aggiornare le tecniche di prevenzione, con tecnologie digitali e strumenti di monitoraggio evoluti, è la prima delle priorità per gli operatori del settore, affiancata da una collaborazione internazionale tra industria, enti di ricerca e governi. **Il terzo punto che caratterizzerà l'evoluzione del comparto sono materiali, processi e tecniche orientate alla sostenibilità ambientale**. Un altro tema emerso durante la tre giorni genovese è rendere accessibili anche alle PMI le soluzioni di prevenzione. Infine, l'as-

sociazione AMPP dovrà curare test scientifici e mettere a punto pratiche che siano allineate alle norme internazionali di settore.

Grazie alla leadership nella tecnologia VpCI messa a punto da Cortec, Carte Dozio offre alle imprese italiane un ampio ventaglio di soluzioni anticorrosive che comprendono carte e film plastici, oli, polveri, rivestimenti per tutti i tipi di metalli. La tecnologia VpCI fornisce una protezione autorigenerante uniforme che contrasta il fenomeno corrosivo multimetallico, con inibitori che agiscono sia in fase contatto sia in fase vapore.

## CARTE DOZIO SRL

via G. Galilei, 15 – Bresso (MI) – Tel. +39 02-66.500.100  
info@cartedoizio.it – www.cartedoizio.com



# Marchesini Group festeggia 50 anni: dai valori del passato ad un futuro straordinario da costruire insieme



Q uest'anno Marchesini Group celebra il 50° anniversario, partendo dai valori del passato per guardare avanti e puntare ad un futuro straordinario da costruire insieme. In un anno così speciale, sono stati avviati nuovi progetti accomunati dal **rinnovato** logo che simboleggia l'anniversario: il numero 50 porta con sé qualcosa dell'azienda 2M da cui tutto è partito, per poi guardare avanti e puntare all'infinito.

Nonostante la pandemia e una situazione geopolitica mondiale molto complessa, caratterizzata sempre più da forte instabilità, Marchesini Group in questi anni ha rafforzato il trend di crescita e sviluppo. Il bilancio consolidato 2023, approvato dall'Assemblea dei soci, evidenzia un incremento dei ricavi e proventi che raggiungono i 600 milioni di euro, con una crescita del 15% rispetto all'esercizio precedente. Per effetto delle strategie perseguite, l'aumento dei ricavi si è tradotto in un incremento delle marginalità, sia in valore assoluto sia in termini percentuali, anche grazie a un mix di fatturato maggiormente favore-



vole: infatti, l'EBITDA è aumentato dai 113,4 ai 137,0 milioni di euro (+21%). L'utile netto si è attestato a 70,6 milioni di euro con un incremento del 17,6% rispetto al 2022.

Il Patrimonio Netto, pari a 592 milioni di euro, incrementatosi di 61, e la Posizione Finanziaria Netta positiva, pari a 44 milioni di euro, evidenziano la solidità patrimoniale e finanziaria del Gruppo Marchesini. Negli ultimi mesi, sono state inaugurate nuove filiali in Sud America e Asia, garantendo una presenza ancora più incisiva in oltre 116 Paesi nel mondo. La produzione resta interamente in Italia dove si stanno ampliando gli stabilimenti in Toscana, Lombardia ed Emilia-Romagna.

### I PROGETTI TARGATI 50

Per affrontare le sfide di un mondo dinamico e interconnesso, il Gruppo è consapevole che occorrerà essere sempre più flessibili e aperti alle novità, provando a porsi le giuste domande. Il 2024 è quindi l'anno appropriato per **una riflessione collettiva** rivolta a tutti, affidata a **"Futura"**, un personaggio creato ad hoc per l'anniversario, mutevole e in continuo cambiamento, che simboleggia la coscienza di ciascun individuo.

In occasione delle fiere di settore e dei festeggiamenti del 50esimo anniversario con i clienti presso tutte le filiali estere, le idee e le visioni dell'intera collettività sono state raccolte in **un portale online**, disponibile e ac-

cessibile a tutti; ma non è tutto. Nella penultima settimana di settembre, il Gruppo esporrà un'installazione nel centro storico di Bologna, coinvolgendo la cittadinanza in **un'esperienza immersiva e multimediale**, per concludere poi il weekend con una festa speciale rivolta ai collaboratori provenienti da tutto il mondo.

### I PROGETTI:

**ACT FOR FUTURE:** un progetto benefico per supportare le iniziative delle tre associazioni **WEWORLD, SAVE THE CHILDREN e PHORESTA**, individuate in collaborazione con **la Fondazione Marchesini ACT** (l'ente che dal 2021 racchiude e coordina le iniziative di solidarietà



della famiglia Marchesini). Il Gruppo sosterrà questi progetti, ispirati ai tre pilastri di **Avanguardia – Cultura – Territorio**, attraverso diverse modalità: in primis l'azienda devolgerà una percentuale dei ricavi delle linee vendute nel corso dell'anno; inoltre è stata fornita ai clienti la possibilità di usufruire di un voucher dal valore di 5 euro, prepagato da Marchesini Group, da indirizzare a favore di una delle tre associazioni. I tre progetti che verranno sostenuti consistono in: un supporto concreto alle comu-

nità in Perù e Bolivia con la telemedicina, sviluppato dall'associazione **WeWorld**; un sostegno agli asili dei campi profughi siriani con supporto dell'impresa sociale femminile in Giordania a cura di **Save the Children**; infine, la realizzazione del bosco della biodiversità di Bologna, progettato da **Phoresta**.

**FUTURE PACK CHALLENGE:** il Gruppo ha scelto di ragionare sul futuro, partendo dai protagonisti del domani: i giovani. La **Future Pack**

**Challenge** è una sfida di progettazione e creatività che ha coinvolto **42 studenti**, provenienti da **sette Paesi esteri**: con la collaborazione di **BOOM** (l'innovativo Knowledge and Innovation Hub di CRIF), sono stati creati sei team di lavoro per progettare in sei mesi delle soluzioni innovative nel campo del packaging farmaceutico. Ad affiancare i ragazzi in questa sfida sul futuro dell'industria, ci sono **45 collaboratori** del Gruppo nel ruolo di mentor che stanno portando avanti aule virtuali per un totale di 20 incontri, compresi la giornata di benvenuto che si è tenuta a febbraio e la serata di premiazione del team vincitore che si terrà a settembre.

**FAMILY & FRIENDS:** nell'anno dell'anniversario, il Gruppo ha aperto le porte degli stabilimenti produttivi ad amici e familiari di tutti i collaboratori per dare loro la possibilità di conoscere da vicino i luoghi di la-





voro e le macchine automatiche. Gli eventi, in programma il sabato mattina, comprendono oltre alla visita degli spazi produttivi, anche diverse attività interattive tra cui: un laboratorio di tinkering per ragazzi e adulti con materiali di recupero, una lettura animata per bambini dedicata alla fondazione dell'azienda dal titolo "C'era una volta, a Pianoro" e infine uno spazio dedicato allo svago dei più piccoli. I Family & Friends, a cui hanno partecipato oltre mille persone, sono stati avviati a partire da marzo e si concluderanno a novembre per un totale di 6 tappe complessive nel 2024. L'iniziativa continuerà anche nel 2025 per l'Headquarter e gli altri stabilimenti di Pianoro (Bologna).

**FUTURE TEAM:** Per essere pronti alle sfide del futuro, Marchesini Group ha pensato di arricchire il catalogo delle offerte formative 2024 con tre corsi speciali incentrati sulla persona, sul coraggio, sulla con-



divisione e sul lavoro di squadra. Con l'aiuto di esperti, i collaboratori possono quindi confrontarsi su questi temi tramite attività di gruppo e riflessioni condivise con l'obiettivo di sviluppare sempre più sinergie nell'ambito lavorativo.

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

Via Nazionale, 100 - 40065 Pianoro - Bologna - Italy  
Tel. +39 051 047 9111  
[marchesini.com](http://marchesini.com)



## Pack cosmetico a basso impatto: si può realizzare? Come?

**Sì, ma ogni prodotto è un caso a sé: occorre un'analisi specifica su prodotto, pubblico, canale di vendita, occasione e momento d'uso**

*...un altro esempio, è sfruttare la moda di associare un ciondolo in miniatura, detto charm, che spesso riproduce il brand e che viene apprezzato dal cliente, per sentire la fragranza: si può ottenere l'effetto con l'aggiunta dell'essenza nell'impasto del ciondolo, che deve essere in materiale riciclabile*

**Q**uanto e come conta la confezione nella fascia del lusso? Che funzione svolge il valore ambientale? **Rispondono due consulenti del cosmetico di diverse competenze: vendita e comunicazione, progettazione di packaging e prodotto.**

Emanuela Restelli opera da 15 anni nell'informazione, formazione e vendita del prodotto cosmetico per primari marchi internazionali: si rivolge sia al pubblico finale, attraverso il canale televisivo nazionale QVC, sia all'operatore, attraverso corsi di formazione sulle tecniche di vendita e di comunicazione. **'Cosa dico e come lo dico' sono i due punti-chiave intorno i quali ruota sia l'attività promozionale sia l'attività 'educativa' per formatori, agenti, responsabili di punti di vendita, direttori e personale di SPA.**

Restelli sta progettando un nuovo brand di profumeria insieme a Franca Bosani, che da oltre 20 anni si occupa di progettare e sviluppare cosmetici: dagli elementi materici del prodotto

agli ingredienti, dalle formulazioni alle normative di settore, fino al packaging e ai supporti promozionali; la sua preparazione interdisciplinare le consente di rispondere in modo completo e veloce rispetto a quanto comporta progettare operando all'interno di un'azienda cosmetica: piccoli e grandi marchi si sono rivolte a lei per la creazione del prodotto.

Alle due domande iniziali (Quanto e come conta la confezione nella fascia del lusso? Che funzione svolge il valore ambientale?), Bosani esordisce con un *"Sul packaging cosmetico la propensione di molte imprese alla ricerca sia di linguaggi e sia di soluzioni tecniche è bassa"*.

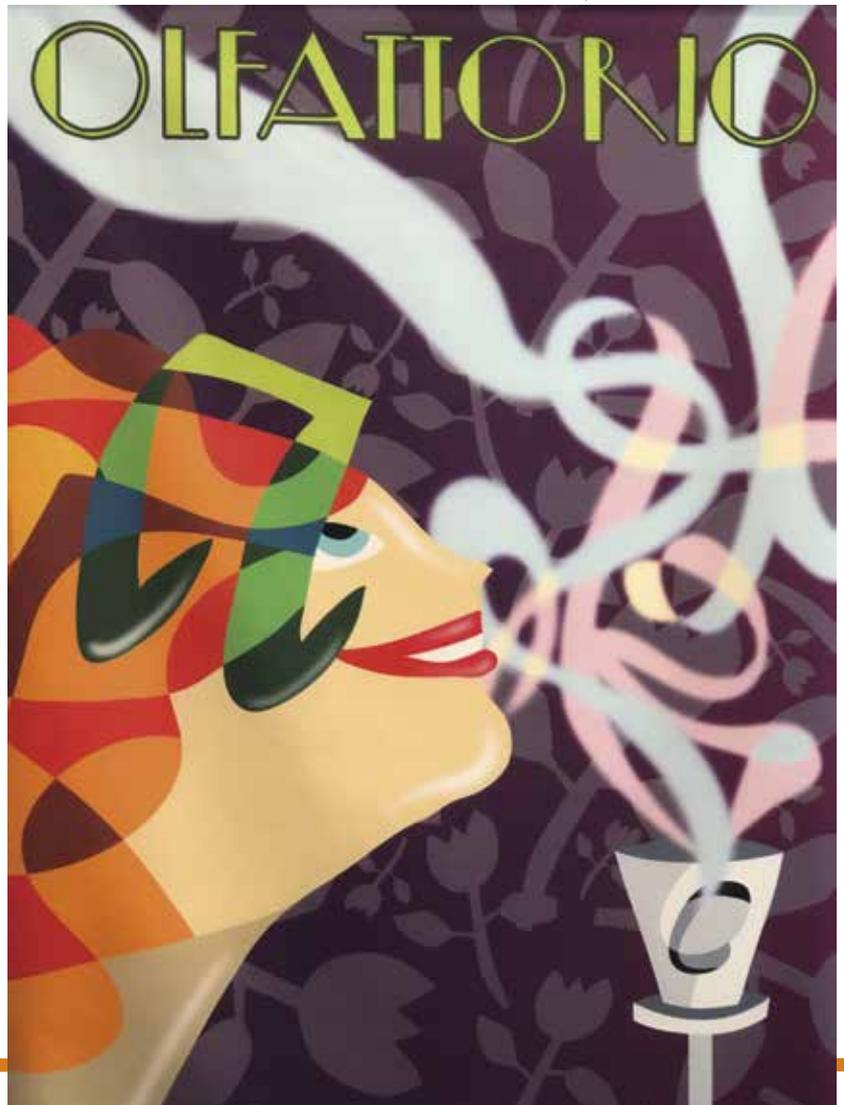
**Una questione fondamentale è quella relativa alla rinuncia al packaging secondario:** non ha senso perché in primo luogo occorre anche per avere più aree per riportare informazioni, claim e normative, in secondo luogo il packaging cosmetico, soprattutto nella fascia alta, è costitutivo dell'identità stessa del prodotto ed è una della motivazione al suo acquisto e riacquisto.



*“Il cosmetico che sia per sé stessi o per un'altra persona, è sempre un regalo – sottolinea Restelli – il contenitore può veicolare la fragranza, e l'effetto embossing stimolare il senso tattile e visivo, ma si possono ottenere garantendo anche riciclabilità, e riuso”.*

**Il green washing, invece, è molto diffuso, forse più che in altri settori:** *“Di recente vedo una proposta apparentemente innovativa e sostenibile – racconta Bosani – È un tubo di cartone, un pack secondario con un linguaggio decorativo catturante, declinato in più versioni: la struttura è già stata utilizzata nel mondo del packaging, ma è la quantità di colori e delle lavorazioni usate per la grafica che possono rendere praticamente inutile il riciclo della fibra cellulosica. Scegliere a contatto col prodotto un materiale facile da riciclare, per esempio in alluminio, è un buon punto di partenza, ma per un tubetto delicato e soggetto ad abrasioni e pressioni durante la manipolazione occorre aggiungere un astuccio. Il problema non è solo quello: una crema per la pelle dentro un tubo di alluminio è una scelta interessante ma se non ci si differenzia da un concentrato di pomodoro, la scelta non premia. Usare la grafica? Non basta per renderlo accattivante: per esempio, ricordare che, oltre al materiale, anche lo spreco di prodotto che resta all'interno inutilizzato ha il suo impatto; invece, se associo una modalità per fruire del prodotto tipo la chiavetta in metallo 'arrotola-tubo', magari con delle decorazioni, mi differenzio perché do la soluzione a una delle frustrazioni più ricorrenti nella fruizione del prodotto cosmetico. Senza contare che l'impatto maggiore è associato al prodotto, non solo al contenitore”.*

Bosani vuole spostare l'asse della creatività dall'apparenza alla sostanza: un altro esempio, è sfruttare la moda di associare un ciوندolo in miniatura, detto charm, che spesso riproduce il brand e che viene apprezzato dal cliente, per sentire la fragranza: si può ottenere l'effetto con l'aggiunta dell'essenza nell'impasto del





*Ciò che la confezione raramente riesce a fare è spiegare i valori di rispetto della persona, degli animali e dell'ambiente, ed anche obiettare a informazioni false o fuorvianti; ermetiche sono molte informazioni verbali e visive dell'etichetta, oggi più che mai iperaffollata di messaggi*

ciondolo, che deve essere ovviamente in materiale riciclabile.

Le cosiddette 'charms' sono un ulteriore elemento premiante che gratifica chi ha effettuato l'acquisto: Restelli sottolinea che, a differenza di qualche anno fa quando era molto diffusa l'abitudine al campione di prova senza acquisto, **oggi la pochette con i campioni si offre solo ha chi ha acquistato. Le charms rientrano in questa logica di premio 'a posteriori'.**

Vi sono tuttavia dei settori della cosmetica e della profumeria con margini ridotti che non permettono degli aggiuntivi: è il caso dei profumi che imitano i marchi famosi. L'espositore non può essere oggetto di riduzione di costo perché ha una funzione strutturale; il tappo non si può eliminare pena la percezione di prodotto troppo povero; **sul packaging secondario, invece, l'astuccio può essere eliminato senza accentuare il senso del risparmio: basta adottare un tessuto preferibilmente naturale sempre riutilizzabile e che costa molto meno dell'astuccio: simula una copertina e protegge comunque il materiale, vetro o polimero che sia.**

Ciò su cui non è permesso risparmiare è la protezione fisica dei materiali e delle decorazioni, diventata una priorità a causa della ma-

nipolazione disattenta da parte di molti corrieri a basso costo. Un prodotto danneggiato è un costo economico e ambientale sicuro e tornerà indietro.

**Ciò che la confezione raramente riesce a fare è spiegare i valori di rispetto della persona, degli animali e dell'ambiente, ed anche obiettare a informazioni false o fuorvianti;** ermetiche sono molte informazioni verbali e visive dell'etichetta, oggi più che mai iperaffollata di messaggi. Un altro valore che il packaging molto raramente riesce a trasmettere è l'emozione, che invece in televisione si descrive, manipolando la confezione e il prodotto. I componenti della fragranza si descrivono a voce evocando paesaggi e ambienti subito riconoscibili: *"Dal vivo, in presenza, con le parole i gesti e l'espressione del viso è più semplice renderli – spiega Restelli – Non è detto però che non si riesca a farlo anche con il packaging. Tutto dipende dalla creatività"*.

Altra questione del packaging sostenibile anche in cosmetica è quella dei materiali a basso impatto ambientale, ma va affrontata con coerenza e responsabilità; **spesso si confonde l'emozione con il dato di realtà e si sceglie un materiale i cui impatti ridotti sono presunti; si creano molti problemi collaterali, peggiori del beneficio ambientale derivanti dalla rinuncia o dalla sostituzione.** *"La priorità non è sostituire i polimeri in nome della religione laica 'Plastic Free' – spiega Bosani – È più corretto chiedersi invece che cosa o quanto posso eliminare e perché, con quale beneficio ambientale ma senza danneggiare l'obiettivo della vendita e del risultato"*.

Un esempio tipico è quello del diktat 'no plastificazione': se è sostituibile e senza danni, ben venga: se no, va mantenuta, e studiata una soluzione che faciliti il riciclo, ricordandosi comunque che, al di sotto di certi limiti, le stesse cartiere indicano la plastificazione compatibile col riciclo della fibra cellulosica nei pulper.

*"La valutazione va fatta caso per caso, senza*



adottare logiche precostituite: questo criterio si applica anche alle soluzioni 'refillable' – spiega Restelli – che hanno fatto moda e tendenza, ma non hanno attecchito: invece, sono molto apprezzate per tutte le occasioni di viaggio, che fra l'altro sono sempre più frequenti. Forse non siamo pronte ad accettare la pratica delle ricariche, o forse non accetteremo mai il disagio che vi è connesso, però noto che non hanno convinto nemmeno nel settore dei detergenti: non sono sempre pratiche”.

**In base all'esperienza di contatto con più marche e tipologie, Emanuela Restelli ricorda parecchi casi di packaging non funzionali: per esempio, l'impossibilità di estrarre tutto il prodotto, che nel caso dei sieri è uno spreco economico non tollerabile; spesso i tappi top-down sono molto scomodi per l'erogazione, quelli a scatto sono preferiti rispetto a quelli a vite.** La fruizione è un momento critico, cui non si dedica abbastanza attenzione, anche nei confronti degli operatori: Franca Bosani cita l'errore di progettare scatole a montaggio manuale che richiedono troppo tempo agli addetti, o anche confezioni che bisogna lacerare.

Non tutte le consumatrici aprono e gettano, molte conservano per più o meno tempo. Per esempio, il Natale richiede un packaging secondario d'effetto, ma non è detto che sia per natura effimero: se è riutilizzabile è una motivazione in più e distintiva, che aiu-

ta nella vendita, a prescindere da canale, punto di vendita, televisione, e-commerce.

Anche il momento della manipolazione dagli addetti di un negozio o di una SPA è importante: **se il packaging secondario è fragile, al primo contatto si danneggia e non è vendibile: scarsamente accettabile per il prodotto da mass market, per il resto no.**

Ci sono poi accessori non indispensabili, che si può ipotizzare di togliere senza pregiudicare la valutazione delle consumatrici: un esempio è quello della piattina, che nulla aggiunge e nulla toglie, ma che è un costo. Anche i sovraimballi protettivi si possono eliminare, a condizione che il corriere di consegna tratti il prodotto in modo adeguato: diverse aziende stanno cambiando società di consegna, per evitare che i prodotti vengano lanciati anziché depositati, una pratica che induce oggi al sovra imballo.

In sintesi, Restelli e Bosani suggeriscono di **costruire una mappa articolata del viaggio del prodotto e del suo packaging lungo tutta la sua filiera, considerando persone, ambienti e momenti d'uso; l'analisi dei punti critici di rischio e di opportunità, permette di capire cosa togliere, cosa sostituire, cosa non modificare e perché, per costruire il prodotto a minor impatto possibile.**

Non va mai dimenticato che per modificare la gestualità di consumo occorre tempo, e si devono dare informazioni utili a ottenere la collaborazione dei consumatori. ■

*...per esempio, l'impossibilità di estrarre tutto il prodotto, che nel caso dei sieri è uno spreco economico non tollerabile; spesso i tappi top-down sono molto scomodi per l'erogazione, quelli a scatto sono preferiti rispetto a quelli a vite*

# “Questa è la storia di un pezzo di legno...”

**Per la precisione di fogli di pioppo incrociati dai quali i valtellinesi Dell’Oca sanno creare imballaggi, vassoi e contenitori anche per il non food**

In alcuni hotel di fascia alta di mezza Europa, il corredo cosmetico a disposizione dei clienti offre la doppia opzione: contenitori ricaricabili a parete o da ripiano, e set di monodose, appoggiati su vassoi e cestini di legno. In cosmetica il legno appare soprattutto a Natale, nei prodotti di fascia media, come anche nei prodotti del lusso, dal tappo all’astuccio. Il legno che presenta, avvolge, protegge e conserva prodotti per la cura e la bellezza

è in realtà un’applicazione storica: basti pensare alle cappelliere in betulla di un tempo.

Se sono la rigidità del legno o il costo relativo (non assoluto) a frenare l’interesse come materiale per imballo secondario in cosmetica, una visita alle macchine semiautomatiche dell’azienda Dell’Oca di Andalo Valtellino (SO) è sufficiente per ricredersi e comprendere quanto il legno offra una ‘plasticità’ tutta sua: indispensabile è la rifinitura manuale, un piccolo costo



1: Fogli di pioppo incollati di provenienza italiana.



2: Sistema di taglio e ottimizzazione dei fogli.



5: I timbri per la marcatura a fuoco in piano dei fustellati.



6: La marcatura del fustellato.



che tuttavia carica l'oggetto di un'emozione non effimera.

Ci sono dettagli di macchina che ci hanno chiesto di non mostrare perché alcuni nascono dalla creatività e conoscenze dei due fratelli Delloca, ingegneri meccanici; la sorella Alice, direttrice dell'azienda paterna, ci mostra un'applicazione non cosmetica (per esigenze di riservatezza), che tuttavia fa capire le possibilità di una produzione di serie personalizzata: è il cestino porta-burro privo di graffe metalliche, dove il panetto verrà alloggiato protetto da un incarto rivestito all'interno di uno strato anti-grasso, e sigillato ermeticamente per non trasferire il profumo del pioppo al legno; ma in cosmetica, questa preoccupazione potrebbe in realtà diventare un elemento di pregio.



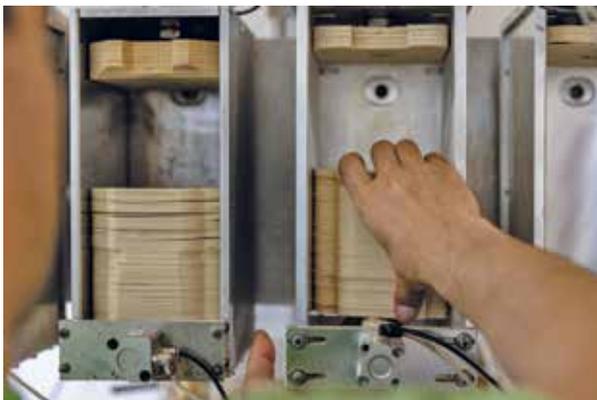
Un ultimo suggerimento per leggere le immagini in sequenza numerica e farsi un'idea delle possibilità sono l'origine della famiglia tutta valtellinese e l'origine del pioppo tutta italiana: un prodotto, possiamo dire, a Nazione Zero, rispetto ai prodotti a 'Kilometro 10mila' di origine asiatica. ■



3: Il fustellato di un cestino.



4: La creazione di un vassoio per termoformatura.



7: Il trattamento sotto vapore e pressione del foglio di pioppo.



8: La seconda fase termica di stabilizzazione dimensionale del fustellato.

E24

The ecosystem  
of the Ecological  
Transition

NOVEMBER  
5 — 8,  
2024

RIMINI  
EXPO CENTRE  
Italy



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

# ECOMONDO

The green technology expo.

Organized by

**ITALIAN EXHIBITION GROUP**  
Providing the future

In collaboration with



**ITA**  
ITALIAN TRADE AGENCY

[madeinitaly.gov.it](https://madeinitaly.gov.it)



## CAVIRO METTE AL CENTRO TERRA, ACQUA ED ENERGIA

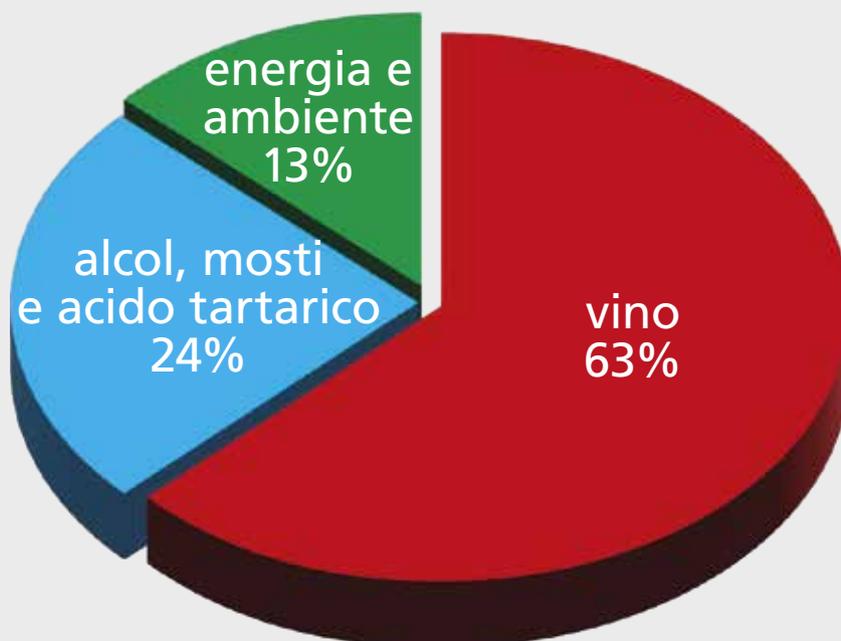
Lungo tutto il processo di vinificazione, Caviro riesce a trasformare il 99% di scarti e residui in risorse: ma il percorso di sostenibilità ambientale prosegue con investimenti in tecnologie: è quanto emerge dalla pubblicazione della V edizione del Bilancio di Sostenibilità del Gruppo, in particolare dai risultati dell'assessment della CO<sub>2</sub>, dalle strategie di decarbonizzazione e dai progetti basati su criteri ESG.

Dalla naturale decomposizione della sostanza organica, reflui e scarti provenienti dalla filiera agroalimentare si trasformano oggi, attraverso un processo di bioossidazione, in fertilizzanti naturali che equivalgono a 135.000 tonnellate (35.000 t biodigestato, 36.000 t biosolfato di calcio e 64.000 t di ammendanti di tre diverse tipologie ACV, ACM, ACFA).

Per la sostenibilità della risorsa idrica, il Gruppo prevede l'adozione di tecnologie di monitoraggio dei consumi per ridurre le dispersioni, il reimpiego di acque di processo previo idoneo trattamento e l'integrazione dei processi per aumentare le sinergie di recupero. Oggi 621 milioni di litri di acqua sono recuperati e non prelevati da falde acquifere, equivalenti al 42% del fabbisogno totale del Gruppo.

Il conteggio del carbon assessment sui 4 siti produttivi è il punto di partenza per strategie che prevedono: 1) riduzione delle emissioni, con l'autogenerazione di energia da fonte rinnovabile o l'acquisto di energia green, l'uso di tecnologie sempre più efficienti, collaborazioni dedicate a monte e a valle della catena di fornitura; 2) compensazione delle emissioni, mediante l'acquisto di crediti di carbonio che finanziano progetti allineati agli SDGs.

COMPOSIZIONE DEI RICAVI



## PALLET DI LEGNO ANCHE A CASA

Nei pressi dell'autostrada A13, a Delft, in Olanda, nel quartiere di Bomenwijk, è in costruzione The Urban Woods: si tratta di un complesso abitativo alto 10 piani dove l'uso del cemento è stato ridotto al minimo. La nuova torre è realizzata quasi interamente con pallet e materiali di riciclo: le tavole di laminato incrociato (CLT) creano lo scheletro interno mentre lo strato esterno è ricoperto da pannelli di frassino che, oltre a fungere da isolanti, contribuiscono notevolmente alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, offrendo un concetto abitativo che combina qualità di vita e sostenibilità.



## Reti per acquacoltura in PP o in biopolimero?

**Due tecnologie a confronto su tutti gli aspetti, dall'interazione dei mitili con le reti, fino al riciclo: il progetto UE Life Muscles**



**S**econdo la ricerca "Il lavoro nel settore della mitilicoltura in Italia", promossa da Fai-Cisl, Fondazione Fai-Cisl Studi e Ricerche e Ministero dell'Agricoltura, della Sovranità Alimentare e delle Foreste, la mitilicoltura in Italia è un settore economico formato da 450 imprese, 4mila addetti e 550 persone coinvolte nelle attività collaterali (commercio e manutenzione di barche e impianti). Le specie sono vongole, ostriche ma soprattutto mitili (noti a seconda delle regioni col nome di muscoli, cozze, peoci) e il loro allevamento interessa (da nord a sud) Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Emilia-Romagna, Marche, Puglia, Campania e Liguria. La produzione in peso nel 2021 è stata (rispetto alle 145.800 tonnellate di tutta l'acquacoltura formata da pesci, molluschi e crostacei), di 100mila t di mitili delle quali 60mila di muscoli, 23mila di vongole e poche migliaia di altre specie. I mercati di destinazione sono prevalentemente quelli nazionali.

Nel corso di questi tre anni, alcune tendenze evidenziate dalla ricerca sono state confermate: lo scarso ricambio generazionale è motivato dalla fatica, dall'ambiente di lavoro, dal rischio

ambientale e climatico, dai costi di energia per trasporto, lavorazione e conservazione, dalla gestione del ciclo dell'acqua e del ciclo dei rifiuti.

Il rischio ambientale e climatico consiste soprattutto nell'innalzamento della temperatura media del Mare Mediterraneo che genera la proliferazione di predatori dei mitili: granchi blu e orate. Questo è uno dei motivi che stanno portando gli allevatori di mitili a intensificare la produzione di una specie più redditizia e meno sensibile ai predatori, le ostriche.

Buona parte degli allevatori stanno affrontando un'altra battaglia, quella contro le pratiche scorrette di alcuni operatori che, soprattutto nelle attività cosiddette di rincalzo, abbandonano in mare segmenti di reti in PP lunghe circa 50 cm; il moto ondoso le porta in parte a spiaggiarsi, mentre un'altra parte rimane nell'ambiente marino. In entrambi i casi questa forma di littering contribuisce, anche se in modo modesto, alla produzione di frammenti polimerici che entrano poi nella catena alimentare.

Ma questo fenomeno presenta un risvolto pericoloso: le reti spiaggiate entrano come protagoniste negative nella battaglia contro le materie plastiche e rischiano di diventare un 'indice' puntato verso una categoria di microimprese



dai microfatturati: la mitilicoltura, infatti, si configura più come una passione per il mare che come un'impresa a lucro 'importante'.

Perché allora preoccuparsi di un mercato assediato da problemi, non di grandi volumi e per di più soggetto alla concorrenza del prodotto surgelato e d'importazione?

C'è un valore che non è molto conosciuto: i mitili e i loro allevatori sono 'sentinelle del mare' e far naufragare questa microeconomia comporterebbe il dilagare di prodotti d'importazione che trascinano con sé altri rischi: impatti nei mari d'origine e bassa possibilità di controllo microbiologico e sanitario.

Lo scorso 28 giugno, la 38ª edizione di Golezza Verde 2024 di Legambiente è iniziata a La Spezia con la presentazione del progetto Life Muscles finanziato dalla Commissione Europea per rendere più sostenibile l'allevamento dei mitili. I dati diffusi dal progetto rivelano che l'acquacoltura è il settore di produzione alimentare in più rapida crescita, con un tasso di espansione annuo dell'8%. Ogni anno in Italia si vendono oltre 70.000 tonnellate di cozze (quindi 10mila in più rispetto alla ricerca del 2022) e si conferma che la dispersione delle reti di plastica, utilizzate per l'allevamento, è un problema sempre più evidente: rappresentano infatti il 27% dei rifiuti rinvenuti sulle spiagge europee. L'obiettivo del progetto è quello di contribuire alla riduzione dell'impatto provocato dalla dispersione nell'ambiente marino delle reti, promuovendo e creando una catena di valore più sostenibile.

Sono state individuate due aree pilota: a nord del Gargano, in provincia di Foggia, e nella rada di La Spezia, in Liguria, per testare il comportamento di reti non in polipropilene ma in biopolimeri nelle fasi di accrescimento dei molluschi, di contatto con l'acqua salmastra e il moto ondoso, di recupero, riciclo e compostaggio.

Al progetto partecipano Legambiente nel ruolo di promozione e divulgazione; l'Università di Bologna, l'Università La Sapienza di Roma e

l'Università di Siena con il ruolo di analisi e ricerca; Novamont e Rom Plastica come fornitore del biopolimero e produttore delle nuove reti; la società agricola Ittica Del Giudice di Cagnano Varano (FG) e la società cooperativa Mitilicoltori Associati di La Spezia.

Il comparto della mitilicoltura in Liguria produce per 1.430 tonnellate, il 2,3% della produzione nazionale di mitili commerciali, che ammonta a circa 62.000 tonnellate in totale (dati Eurostat). Per produrre 10 kg di muscoli si utilizza mediamente 1 metro di rete tubolare: ciò significa che in un anno in questa regione si consumano più di 140 km di reti.

Negli allevamenti spezzini si stanno testando oltre 600 metri di reti biodegradabili e compostabili; il potenziale è arrivare in breve tempo a 20 km l'anno; il presidente dell'Associazione Mitilicoltori ha annunciato che si stanno realizzando nuovi allevamenti lontano dalla costa; attualmente il test riguarda solo uno dei 200 allevamenti della cooperativa. Iniziato in epoca Covid, nel 2021, il progetto sperimenta tre diverse reti con differenti composizioni polimeriche. Attualmente si osserva il comportamento delle nuove reti dalla messa in opera allo sviluppo dei molluschi, dalle operazioni di ricalzo fino al prelievo finale, campionando le microplastiche sia di superficie sia nella colonna d'acqua.

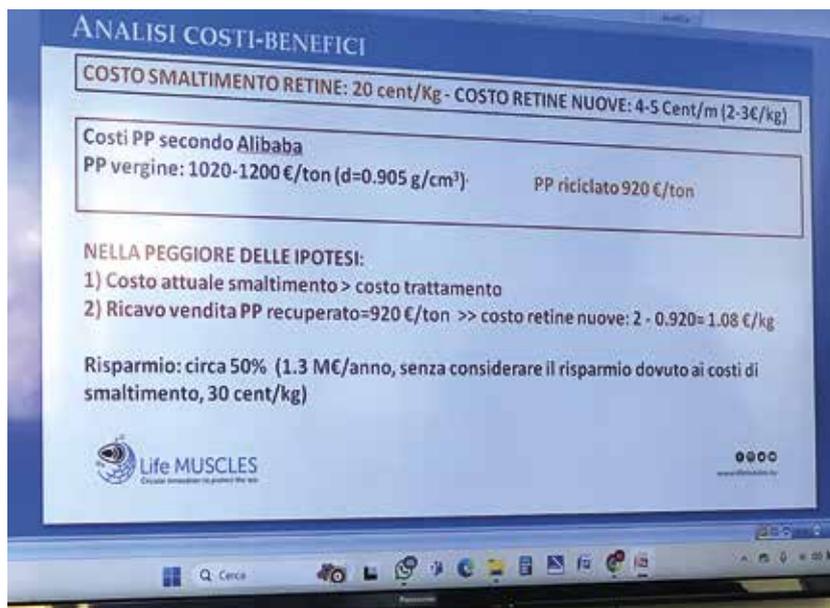
Il ciclo di vita della cozza, dal seme fino allo sviluppo della taglia commerciale, richiede due sostituzioni di reti l'anno; alcune possono sfuggire per cause accidentali o per tempeste sempre più frequenti e violente anche sotto costa, ma la maggior parte può essere recuperata dalle barche e portata o presso i centri di lavorazione o anche in una struttura galleggiante di riciclo, attualmente utilizzata a Cagnano Varano (FG): questo impianto pilota è dedicato alle reti tradizionali in PP.

L'impianto mobile di riciclo containerizzato serve a produrre reti con PP riciclato per testarne il comportamento e poi confrontarlo con quello



La ricercatrice Cristina Panti dell'Università di Siena.

*Negli allevamenti spezzini si stanno testando oltre 600 metri di reti biodegradabili e compostabili; il potenziale è arrivare in breve tempo a 20 km l'anno*



delle nuove reti in biopolimero. La ricercatrice dell'Università di Siena Cristina Panti, ha affermato che *"Le particelle ritrovate, soprattutto in colonna d'acqua, sono per lo più microfibre sia di natura sintetica ma anche naturale, come cotone o cellulosa, e il fatto che il polimero predominante nei campioni non sia rappresentato dal polipropilene, conferma che le fonti di contaminazione da microplastiche nelle due aree non derivino esclusivamente dalla degradazione delle calze per le cozze attualmente in uso negli impianti e che le correnti abbiano un ruolo fondamentale nella dispersione di queste particelle. Tuttavia, comparando i dati relativi ai due impianti spezzino e foggiano, si sono quantificate tra 14.000 e 44.000 microparticelle, numeri inferiori rispetto ad una stima media per il Mar Mediterraneo che ammonta a oltre 180.000 microplastiche per km<sup>2</sup>".* La stessa ricercatrice ha dichiarato che dai primi risultati ottenuti da esperimenti di laboratorio, non si evidenziano dati allarmanti di impatto tossicologico dei polimeri sulla salute dei mitili.

In occasione della visita a La Spezia, la redazione di COM.PACK ha notato alcuni aspetti

rilevanti di questa piccola filiera: innanzitutto alcuni partecipanti alla visita hanno raggiunto le 'pergole' di allevamento con una barca elettrica messa a disposizione da un neoimprenditore genovese che con due piccole unità da sei posti ha fatto provare l'emozione di navigare come in una barca a vela: senza odore di nafta, senza rumore di motore a scoppio. Forse un domani gli allevatori adotteranno queste unità? Per ora è un progetto turistico meritevole di attenzione e diffusione in chiave di amore e rispetto per mari, laghi e fiumi.

Il secondo aspetto che ci è rimasto impresso è il socio della Cooperativa spezzina che ha dato la disponibilità del suo allevamento: un biologo. Mestiere notoriamente povero, vedere un laureato bruciarsi la pelle e spaccarsi la schiena ha un che di illogico: eppure, l'amore per il mare e la natura lo ha spinto a studiare per capire e migliorarsi ogni giorno.

Il terzo momento della visita che conserviamo nella memoria e offriamo ai lettori è la spiegazione dello stabulario e dei suoi processi di 'lavaggio' per 12 ore dei mitili con acqua di mare, per renderli sicuri batteriologicamente. Solo uno dei tanti passaggi per aprire una bivalva e nutrirsi di appena 20 grammi del peso complessivo di questo animale il cui guscio è carbonato di calcio: lo stesso che per centinaia di milioni di anni, depositatosi sui fondali marini, ha generato le Alpi Apuane che intravediamo lontane, dietro Lerici, colpite dai raggi del sole calante.

Infine, la visita al micromuseo dei mitilocoltori, dove l'antico metodo di coltivazione tramite pergole di legno e cordame sembra un vero 'bosco di mare'. ■





## CE-STÒ! AL GIUBILEO 2025

Roma si prepara al Giubileo 2025 collocando 18mila "Cestò" (entro dicembre), i nuovi contenitori per la raccolta dei rifiuti, ideati per essere un unico modello in tutta la Capitale. L'HDPE con cui è realizzato lo rende leggero, riciclato e riciclabile, realizzato con materiale ignifugo e antideflagrante, ispezionabile secondo le normative antiterrorismo e può essere localizzato con un sistema georeferenziale. A questi nuovi modelli, si aggiungono cestini autocompattanti con una capienza di 7 volte superiore a quelli esistenti. Secondo i dati Unioncamere e ISNART, si calcola che nel 2025 gli arrivi previsti potrebbero essere più di 35 milioni, con una conseguente spesa di oltre 16 miliardi di euro e una crescita dell'81% per il sistema economico.

## ARRIVA LO STREET PACKAGING!

Raccogliere foglie per strada sarà un business? Due giovani studenti ucraini, Valentyn Frechka e Alexander Sobolenko, hanno fondato nel 2017 la startup 'Releaf Paper' sviluppata su una tecnologia capace di trasformare le foglie cadute dagli alberi in carta biodegradabile e riciclabile. In seguito all'invasione russa e al trasferimento in Francia, il ventitreenne Valentyn Frechka ha proseguito l'attività ideando un impianto pilota che si realizzerà entro il 2025, ponendosi come obiettivo lo sviluppo della produzione in tutta Europa. Le fasi dell'attività di Releaf Paper iniziano con la raccolta delle foglie in aree urbane dove sarebbero considerate rifiuti (si utilizzano anche rami ed erba). La pulizia del materiale avviene all'interno di specifiche camere grazie all'utilizzo di acqua, energia elettrica e additivi coadiuvanti; in seguito, le fibre estratte vengono lavate e macinate tramite un processo che non utilizza componenti chimici come zolfo o cloro. La polpa ottenuta viene miscelata con bio-riempitivi per creare i vari prodotti di carta, come sacchetti e cartoncino. La startup ha avviato la produzione degli imballaggi industriali nel 2021 e ha già acquisito clienti a in ambito commerciale portando Valentyn Frechka ad avere 2 uffici: uno a Parigi e il secondo a Kiev.



## CAPSULE: VERSO I 400 MILIONI DI DOLLARI

Secondo il recente Rapporto di Future Market Insight, le dimensioni del mercato delle capsule di caffè ha raggiunto il fatturato mondiale di 243,3 milioni di dollari nel 2023 che dovrebbe crescere a 396,3 milioni entro il 2033, seguendo un tasso medio annuo di crescita del 5% nel decennio. Tra i vari fattori che spingono la domanda di capsule, la popolarità tra i consumatori del caffè in monodose in relazione a convenienza, facilità d'uso ed esperienza di prodotto uniforme e personalizzato.

La vendita al dettaglio online e i servizi di abbonamento continueranno a svolgere un ruolo significativo nella crescita del mercato per il risparmio di tempo nell'acquisto e nella certezza di consegna.

Per avere un'idea della progressione dei dati, il mercato globale delle capsule di caffè si è espanso a un tasso medio annuo del 3% dal 2018 al 2022. Il progressivo sviluppo di biomateriali compostabili ha aumentato la percezione positiva dei consumatori dei Paesi maggiormente industrializzati.



Prosegue su questo numero la collaborazione con GSICA, il Gruppo Scientifico Italiano di Confezionamento Alimentare. D'intesa con il Consiglio Direttivo del Gruppo, 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)

a cura del GSICA - Gruppo Scientifico Italiano di Confezionamento Alimentare



## A Reggio Emilia 128 scienziati sul food packaging

**Design sistemico, nuovi materiali biologici e sicurezza dell'R-PET i temi delle Key Note di apertura delle quattro sessioni di SLIM 2024, evento internazionale biennale organizzato da GSICA**

Il 23 maggio scorso, a Reggio Emilia, si è conclusa l'undicesima edizione di SLIM (Shelf Life International Meeting, <https://slim.gsica.net/>), l'evento creato da GSICA più di venti anni fa per affrontare i temi che uniscono le problematiche di Shelf Life a quelle del Food Packaging e per presentare i risultati più significativi della ricerca scientifica in questi campi. L'evento, a cadenza biennale, si è te-

nuto in questi anni in diverse località nazionali (Milano, Catania, Ischia, Napoli, Reggio Emilia) e in varie città estere in Spagna, Corea del Sud, Stati Uniti, Thailandia e Colombia.

Il Meeting, in questi due decenni, è progressivamente cresciuto sia quantitativamente, per il numero dei partecipanti e delle tematiche affrontate, sia qualitativamente per il rigore e il livello di innovazione dei contributi scientifici



e divenuto Associazione nel 2004, viene pertanto offerto ai lettori come strumento di crescita professionale e di dibattito.

Nel 2013, GSICA ha aderito a FAST, Federazione delle Associazioni Scientifiche e Tecniche, e ad agosto 2017 è stata accreditata come agenzia di formazione presso il Consiglio Nazionale dei Tecnologi Alimentari. Con regolare cadenza biennale GSICA organizza lo Shelf Life International Meeting (SLIM) e Agorà, incontro periodico nazionale di aggiornamento del settore del food packaging. Per conoscere tutte le attività recenti, meno recenti ed in corso, consultare: <http://gsica.net/>



proposti. Lo testimonia il fatto che ampie selezioni dei contributi presentati ai Convegni delle due ultime edizioni, sono state pubblicate in Numeri Speciali (Special Issues) di due tra le più importanti e quotate riviste scientifiche dei settori Food Science e Food Packaging quali Food Research International (Q1, IF 7.0) e Food Packaging and Shelf Life (Q1, IF 8.5).

All'ultima edizione di SLIM, ospitata dall'Università di Modena e Reggio Emilia, hanno preso parte 128 congressisti provenienti da 13 differenti Paesi e da 49 diverse Istituzioni e Organizzazioni, e sono state pubblicati 79 posters e 44 presentazioni orali.

I lavori scientifici si sono articolati in quattro sessioni: Shelf Life Assessment and Prediction, Innovative Technologies for Shelf Life Extension, Trends in Packaging Materials Development, Technical and Safety Issues of Recycled and Sustainable Packaging. Le sessioni sono state tutte introdotte da una Keynote Lecture proposta da un Relatore invitato dal GSICA, ognuna delle quali merita di essere concisamente richiamata in questa sintesi informativa, per rendere conto dell'ampiezza dei contenuti e del livello scientifico dei contributi<sup>1</sup>.

La prima sessione è stata aperta dalla Keynote della Prof.ssa Helén Williams della Karlstad University, Svezia, dal titolo "Packaging design for reducing food waste". Ricordando che l'imballaggio alimentare è uno dei fattori che contribuiscono all'emergere della moderna società, Helén Williams ha sottolineato come, grazie a imballaggi sempre più performanti, il cibo possa essere consumato molto tempo dopo la sua preparazione e molto lontano da dove è stato prodotto, concludendo che non si può non riconoscere che il packaging abbia ampliato il sistema alimentare sia nello spazio che nel tempo. Negli ultimi decenni, tuttavia, i benefici del packaging sono stati spesso tra-



scurati, a differenza di quegli effetti meno positivi o dannosi, conseguenza dei problemi legati alla gestione dei rifiuti e all'inquinamento di plastica negli oceani che hanno guadagnato sempre maggiore attenzione.

Tuttavia non si può ignorare come lo spreco alimentare sia una delle principali preoccupazioni ambientali, rappresentando circa il 10% delle emissioni globali. La professoressa svedese, fornendo molti esempi concreti, ha ricordato a tutti come **un imballaggio ben progettato ha il potenziale per ridurre gli sprechi alimentari, mentre un imballaggio mal progettato può aggravare il problema, e ha concluso sottolineando che le tecnologie di packaging debbono basarsi su un approccio sistemico in cui si affrontino insieme l'impatto ambientale degli alimenti e degli imballaggi**, considerando attentamente i bisogni e i comportamenti dei vari attori e del contesto.

La seconda giornata di SLIM si è aperta con la Keynote Lecture della Prof.ssa Sara Limbo, dell'Università degli Studi di Milano, che ha introdotto i temi della sessione Innovative Technologies for Shelf Life Extension con la presentazione dal titolo "Active packaging and waste valorization: a real opportunity for

1) È possibile contattare la Segreteria del GSICA per il pdf del Book of Abstracts, contenente i riassunti di tutte le presentazioni orali e dei Poster, scrivendo a: [segreteria@gsica.net](mailto:segreteria@gsica.net)



*Nel perseguire l'obiettivo della sostenibilità alimentare, la valorizzazione dei materiali di scarto per applicazioni di imballaggio attivo è emersa certamente come un'opportunità molto promettente*

food sustainability?" In essa Sara Limbo **ha discusso criticamente l'integrazione di biopolimeri e molecole bioattive derivate dai rifiuti e da materiali di scarto delle produzioni alimentari nei sistemi di imballaggio attivi**, esaminando il loro potenziale per ridurre l'impatto ambientale e migliorare la sostenibilità nell'industria alimentare. Nel perseguire l'obiettivo della sostenibilità alimentare, la valorizzazione dei materiali di scarto per applicazioni di imballaggio attivo è emersa certamente come un'opportunità molto promettente; tuttavia, persistono importanti sfide nella trasformazione dei biopolimeri derivati dai rifiuti per un Active Packaging efficace e sostenibile. Tra questi, la complessità di lavorazione dovuta alla variabilità del materiale, i problemi di compatibilità con i bioadditivi che influiscono sull'integrità del materiale, le difficoltà di *scale-up* dal laboratorio alla scala industriale e l'ottimizzazione delle proprietà meccaniche e barriera per soddisfare gli standard del settore. Mentre questo approccio promette di ridurre gli sprechi alimentari e migliorare la qualità degli alimenti, è necessario prestare particolare attenzione a fattori quali la migrazione dei composti attivi, la conformità normativa e l'accettazione da parte dei consumatori.

Abbracciando l'approccio della Progettazione Sicura e Sostenibile, ha sottolineato in conclusione la Prof.ssa Limbo, lo sviluppo di imballaggi attivi utilizzando materie prime di

scarto non deve dimenticare i principi di sicurezza, l'impatto ambientale e le prestazioni finali, durante l'intero processo di progettazione e sviluppo.

La mattina del terzo giorno di SLIM si è aperta con la Keynote della Prof.ssa Ana Rodríguez Bernaldo de Quirós dell'Università di Santiago de Compostela, "Chemical safety and risk assessment on bioplastics for food contact" che ha introdotto i temi della terza sessione dedicata alle innovazioni dei materiali di packaging. Sottolineando che la sostituzione dei materiali di origine fossile con alternative di origine biologica e/o biodegradabili (le bioplastiche), sia una priorità dell'Unione Europea, **Ana Rodríguez ha discusso la questione della loro sicurezza chimica che viene spesso trascurata. Allo stesso modo dei polimeri di origine petrolchimica, le loro alternative considerate più sostenibili sono soggette ai requisiti normativi dei materiali a contatto con gli alimenti. In un processo di valutazione del rischio, l'identificazione dei composti trasferiti dai materiali a contatto con gli alimenti è il primo passo da affrontare ma le bioplastiche contengono miscele complesse di sostanze conosciute e sconosciute, molte delle quali non sono state identificate e la loro tossicità non è stata valutata.** L'identificazione di queste sostanze chimiche può essere un compito estremamente impegnativo, considerando la complessità delle formulazioni e la mancanza di informazioni sulla loro composizione chimica. Sia i dati sulla tossicità che i dati sull'esposizione sono essenziali per la valutazione della sicurezza dei materiali a contatto con gli alimenti, ma ad oggi non esiste un protocollo standardizzato per questa analisi.

Il pomeriggio del terzo giorno è stata presentata l'ultima sessione "Technical and Safety Issues of Recycled and Sustainable Packaging", introdotta dalla Keynote del Dr. Remigio Marano dell'EFSA, dal titolo "Safety assessment



A sinistra  
Fabio Licciardello,  
Presidente di GSICA,  
insieme a Luciano  
Piergiorganni,  
Past President.



of mechanical recycling processes of PET to be used for materials and articles in contact with food". Remigio Marano ha ricordato che nell'Unione Europea i materiali e gli oggetti in plastica riciclata possono essere immessi sul mercato solo se prodotti utilizzando un'adeguata tecnologia di riciclo, come definita nel Regolamento UE 2022/1616. **Il riciclo meccanico del PET è una di queste tecnologie ed ogni specifico processo messo a punto deve essere soggetto ad una autorizzazione individuale. Ciò significa che la capacità di decontaminare il PET post-consumo deve essere valutata caso per caso dall'EFSA sulla base di criteri scientifici consolidati.** Il relatore ha descritto l'attuale quadro normativo dei materiali e degli oggetti in plastica riciclata destinati al contatto con gli alimenti (Reg. 2004/1935 e 2022/1616) e la Guida Scientifica dell'EFSA, con un focus particolare sul cosiddetto Challenge Test. La valutazione scientifica dell'EFSA si basa infatti su test di sfida che mirano a valutare l'efficienza di decontaminazione di un processo di riciclaggio prevedendo l'uso di contaminanti surrogati che imitano quelli che si potrebbero ritrovare nel PET post-consumo a seguito di un possibile uso improprio.

Come ha voluto sottolineare Luciano Piergiovanni, past-president di GSICA, nei Final Remarks che hanno chiuso il Meeting, nel corso dei tre giorni del convegno sono stati esplorati molti argomenti diversi, spesso utilizzando un

approccio interdisciplinare. Del resto, il Food Packaging è definito "un'operazione complessa delle Tecnologie Alimentari": la "complessità" è in effetti strettamente connessa a una visione sistemica del packaging ed è questo che rende così affascinante questo settore della conoscenza e della ricerca.

La complessità di un sistema deriva dalle interazioni tra i singoli elementi costitutivi del sistema stesso. Più elementi ci sono, maggiore è la complessità e non c'è dubbio che il "sistema Shelf Life" sia composto da molti elementi diversi, come dimostrato dagli interventi che hanno caratterizzato il Meeting. La complessità, ha però ricordato Piergiovanni, è il territorio dove ordine e caos si intrecciano e anche in questo ambito il rischio di una gestione caotica delle problematiche è reale e non trascurabile. Un buon antidoto a tale rischio, quasi un vaccino contro il caos, sono gli incontri scientifici come SLIM dove le idee, supportate dal metodo scientifico, vengono proposte e discusse tra esperti indipendenti e internazionali.

Oltre alle sessioni scientifiche, svoltesi nell'Aula Magna Manodori dell'Università di Modena e Reggio Emilia, il convegno ha previsto la cerimonia di premiazione dei migliori poster presentati a SLIM 2024, tenutasi durante la cena sociale, e visite presso importanti aziende del settore (Salumi Villani, ItalPizza, Barilla, Acetaia Giusti). Questa formula sarà riproposta nel prossimo SLIM che si terrà in Spagna a Santiago de Compostela nel 2026. ■

*...il Food Packaging è definito "un'operazione complessa delle Tecnologie Alimentari": la "complessità" è in effetti strettamente connessa a una visione sistemica del packaging ed è questo che rende così affascinante questo settore della conoscenza e della ricerca*



# Capsule per caffè compostabili compatibili per il Nord America

**NatureWorks e IMA annunciano una soluzione chiavi in mano per la produzione a velocità di linea commerciali, paragonabili ai materiali esistenti**

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

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

**IMA COFFEE**  
Processing and Packaging Solutions

 **NatureWorks**

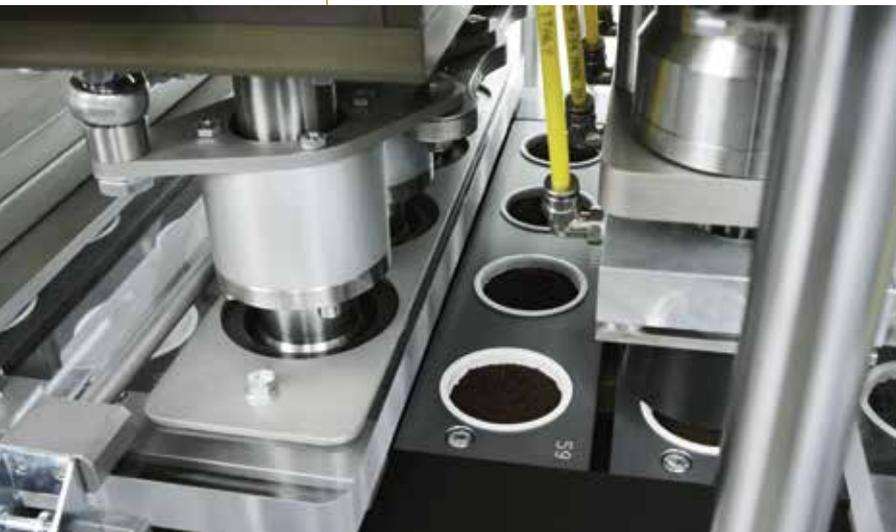
**L**a partnership tra NatureWorks e IMA Coffee era iniziata nell'aprile 2021 con un'accelerazione di test annunciata nel febbraio 2022; i due partner hanno presentato gli ultimi sviluppi alla conferenza AMI Single-Serve Capsules tenutasi dal 19 al 20 marzo 2024 a Boston, negli USA.

Per il corpo rigido della capsula, NatureWorks è riuscita a combinare gradi di PLA Ingeo altamente cristallino e resistente al calore con un processo di termoformatura a singolo stadio per raggiungere velocità di produzione paragonabili alle capsule di polipropilene (PP) esistenti. La capsula termoformata rigida è stata quindi

combinata con un filtro non tessuto e il coperchio superiore multistrato, anch'esso realizzato con Ingeo. L'uso di un solo materiale primario per tutti e tre i componenti è più economico e offre una maggiore coerenza durante la saldatura termica dei componenti, per preservare il gusto e l'aroma del caffè contenuto all'interno.

Il Laboratorio di IMA Coffee ha convalidato la nuova soluzione conducendo test di compatibilità sulle capsule rigide, il filtro e il coperchio superiore. I sofisticati test di rilevamento delle micro-perdite eseguiti presso il Laboratorio di IMA Coffee hanno aiutato a identificare e raggiungere parametri di saldatura dei materiali ottimali e i limiti per i componenti compostabili, per garantire prestazioni affidabili durante la preparazione delle capsule. IMA è anche riuscita a definire la configurazione adeguata delle proprie macchine per gestire con successo l'assemblaggio, il riempimento e la saldatura delle capsule a velocità di linea commerciali.

*"Questa soluzione toglie ai marchi e ai torrefattori l'onere della ricerca di trovare una capsula compostabile con una lunga shelf-life che conservi il gusto e l'aroma del caffè offrendo un'esperienza di preparazione affidabile per i consumatori"* – ha dichiarato **Flavio Di Marcotullio, Strategic Marketing Manager, Single Serve Beverages, presso NatureWorks** – *"I marchi e i torrefattori hanno una soluzione più semplice per soddisfare la domanda dei consumatori di capsule di caffè compostabili senza sacrificare le prestazioni della preparazione o le velocità di produzione."*





Secondo **Alessandro Nobili, Head of Product and Project Management presso IMA Coffee, Divisione Packaging**, *“Nel corso degli ultimi anni, l’approccio di IMA alla sostenibilità ha portato alla progettazione e all’adattamento delle tecnologie di confezionamento per gestire efficacemente materiali compostabili. La collaborazione tra NatureWorks e IMA, supportata da OPENLab, la rete di laboratori tecnologici e di test del Gruppo IMA, ha gettato le basi per una nuova capsula di caffè pronta per il mercato. Numerosi studi e test sul nuovo materiale compostabile e le sue prestazioni durante tutto il processo di confezionamento hanno portato alla corretta configurazione delle macchine di riempimento e saldatura delle capsule di caffè di IMA, consentendo loro di gestire con precisione la capsula rigida, il filtro e il coperchio superiore multistrato realizzato in biopolimero PLA Ingeo. Ciò faciliterà la configurazione di nuove linee di produzione, offrendo così una soluzione chiavi in mano compostabile e sostenibile ad elevate velocità di produzione, garantendo una preparazione del caffè di alta qualità.”*

Uno studio recentemente pubblicato dall’Università e dalla Ricerca di Wageningen ha conclu-

so che le capsule di caffè compostabili realizzate con il biopolimero Ingeo™ sono l’opzione più sostenibile quando si considerano le emissioni di gas serra e la circolarità dei materiali, che include la destinazione dei fondi di caffè usati all’interno delle capsule. Per peso, il 90% di una capsula di caffè consiste nei preziosi fondi di caffè contenuti al suo interno. L’imballaggio compostabile garantisce che sia semplice per i consumatori contribuire ad evitare che i residui organici affollino le discariche, poiché questi contribuiscono a creare la terza fonte più grande di emissioni di metano negli Stati Uniti. Invece, deviare le capsule compostabili al compostaggio industriale garantisce che il caffè usato e l’imballaggio siano compostati, contribuendo a creare un prezioso supporto per migliorare la qualità del suolo e la biodiversità. Il biopolimero PLA Ingeo è certificato per il compostaggio industriale dal Biodegradable Products Institute e dalla DIN CERTCO.

Questa partnership offre una catena di approvvigionamento completa, portando soluzioni biobased e compostabili ai torrefattori di caffè e ai marchi in tutto il mercato NordAmericano. ■

*Uno studio recentemente pubblicato dall’Università e dalla Ricerca di Wageningen ha concluso che le capsule di caffè compostabili realizzate con il biopolimero Ingeo™ sono l’opzione più sostenibile quando si considerano le emissioni di gas serra e la circolarità dei materiali, che include la destinazione dei fondi di caffè usati all’interno delle capsule*



## ENGLISH VERSION

## *NatureWorks and IMA announce turn-key compostable coffee pod solution compatible for North America*

The partnership between NatureWorks and IMA Coffee began in April 2021 with accelerated testing announced in February of 2022. IMA Coffee and NatureWorks presented the latest developments on this new coffee pods solution at AMI Single-Serve Capsules conference held from March 19-20 in Boston, USA.

For the rigid capsule body, NatureWorks was able to combine non-compounded, highly crystalline, and heat resistant Ingeo PLA grades with a refined single-stage thermoforming process to achieve production rates comparable to incumbent polypropylene (PP) capsules. The rigid thermoformed capsule was then combined with a nonwoven filter and multi-layer top lidding solution also made with Ingeo. The use of one primary material through all three components is more cost effective and offers greater consistency when heat sealing the components together to preserve the taste and aroma of the enclosed coffee.

IMA Coffee Lab validated the new solution conducting compatibility testing on the rigid capsules, filter, and top lidding films. The sophisticated microleakage detection testing performed at IMA Coffee Lab helped identify and achieve the optimal material sealing parameters and limits for the compostable components to ensure reliable performance when brewing pods. IMA was also able to define the suitable set up of IMA packaging machineries to handle the assembly, filling, and sealing of the pods successfully at commercial line speeds.

*“This solution removes the burden from brands and roasters who are looking for a compostable pod with a long shelf life that preserves the taste and aroma of the coffee while providing a reliable brewing experience for consumers,”* said **Flavio Di Marcotullio, Strategic Marketing Manager, Single Serve Beverages, at NatureWorks.** *“With this new solution brands and roasters have a simpler solution for meeting consumer demand for compostable coffee pods without sacrificing brewing performance or production speeds.”*

*“Over the past few years, IMA's approach to sustainability has led to the design and adaptation of packaging technologies to effectively handle compostable materials. The collaboration between NatureWorks and IMA, bolstered by OPENLab, IMA Group's network of technological laboratories and testing facilities, laid the groundwork for a new market-ready coffee capsule,”* said **Alessandro Nobili, Head of Product and Project Management at IMA Coffee, Packaging Division.** *“Multiple studies and tests on the new compostable material and its performance throughout the packaging process have led to the proper configuration of IMA's coffee capsule filling and sealing machines, enabling them to handle the rigid capsule, filter, and multi-layered top lid made of Ingeo PLA biopolymer with high precision. This will facilitate the easy setup of new production lines, thereby offering a turnkey compostable and sustainable solution at high production speeds, ensuring high-quality brewing.”*

A recently published study by Wageningen University & Research concluded that compostable coffee pods made with Ingeo™ biopolymer are the most sustainable option when considering both greenhouse emissions and material circularity, which included considering the fate of used coffee grounds inside the pods. By weight, 90% of a coffee pod consists of the valuable coffee grounds contained inside. Compostable packaging ensures it is simple for consumers to help divert those remaining organics away from landfills as organic waste in landfills contributes to the 3rd largest source of methane emissions in the U.S. Instead, diverting compostable pods to industrial composting ensure both the used coffee grounds and the packaging are composted helping create a valuable soil amendment that improves soil quality and biodiversity. Ingeo PLA biopolymer is certified for industrial compostability by the Biodegradable Products Institute and DIN CERTCO.

These partnership and turn-key solution will offer a complete supply chain, bringing biobased, compostable solutions to coffee roasters and brands throughout the region.



# Valore in circolo

Nasce **CAP EVOLUTION**, l'azienda di Gruppo CAP che crea valore condiviso per la comunità e il territorio grazie all'**economia circolare**.



Trasformiamo  
i **rifiuti** da scarti  
a nuove risorse



Depuriamo le **acque**  
e le restituiamo pulite  
all'ambiente



Produciamo  
**energia green**  
per le comunità locali

Scopri di più  
su [capevolution.it](https://capevolution.it)

GRUPPO **CAP**  
EVOLUTION



Autrice:  
Valentina Zolla

# Conserve appertizzate, una storia ‘rivoluzionaria’

Esigenze militari  
hanno stimolato e diffuso  
una delle più famose tecniche  
di conservazione



Illustrazione dell'eccellenza parmense dell'industria conserviera del pomodoro: dietro la latta, in secondo piano, le ciminiere delle fabbriche (immagine tratta dal volume *Anni di Latta, Fiere di Parma*).

Un gesto ripetuto più volte nella nostra quotidianità: la semplice azione di aprire il tappo di un barattolo sottovuoto sottende in realtà una storia importante avvenuta a cavallo tra Settecento e Ottocento.

Fu l'inizio di una vera e propria rivoluzione, non solo nel mondo della conservazione alimentare: rappresentò trasversalmente un punto di svolta anche nell'ambito della cucina moderna e incredibilmente nella storia dell'espansionismo napoleonico, e costituì una novità che contribuì in parte a plasmare la storia del nostro continente e le dinamiche che portarono all'attuale assetto geopolitico.

Intorno al 1795, un pasticcere parigino di nome Nicolas Appert, proprietario di un negozio a Rue des Lombards, iniziò a sperimentare tecniche che lo portarono a codificare un innovativo processo conservativo: il metodo della sterilizzazione.

Gli alimenti lavorati erano inseriti in bottiglie di vetro fino all'orlo, in modo da togliere il maggior contenuto di aria possibile, poi chiuse con tappi di sughero fissati con un filo di ferro e sigillati con ceralacca. Venivano quindi avvolte in una tela, successivamente immerse in acqua bollente secondo tempi variabili in base al tipo di alimento, e infine raffreddate.

L'innovazione consisteva proprio nel portare il prodotto ad una temperatura sufficientemente elevata da uccidere i microrganismi contaminanti, per mantenere a lungo la durata e le proprietà organolettiche dell'alimento.

Risulta davvero singolare come tutto ciò accadde circa cinquanta anni prima che Luis Pasteur dimostrasse che lo sviluppo dei microrganismi fosse la causa principale delle alterazioni degli alimenti e che l'inattivazione dei batteri e dei patogeni fosse possibile attraverso un procedimento termico, avallando di fatto scientificamente le scoperte del pasticcere Appert, tanto da citarlo nel suo volume *Etudes sur le vin* come ispiratore effettivo delle proprie ricerche.



*Targa commemorativa di Francesco Cirio, pioniere italiano dell'industria conserviera, fra piazza della Repubblica e corso Giulio Cesare a Torino: la prima fabbrica moderna del pomodoro in scatola moderna sorse proprio nel capoluogo piemontese.*



Proprio perché molto semplice da realizzare, questo procedimento divenne strategicamente importante durante le campagne militari dell'epoca, in particolar modo sperimentato con successo per le derrate alimentari dell'equipaggiamento dell'esercito francese nelle conquiste napoleoniche. Nel 1799 il Direttorio francese, infatti, indisse un apposito concorso di stato con un premio di dodicimila franchi per il miglior metodo di conservazione che garantisse un valido sistema di approvvigiona-

mento alla Grande Armée. Appert, oltre alla vittoria, ottenne un contratto governativo, dovendo però mantenere il metodo segreto fino al 1804, data della pubblicazione del volume *L'Art de Conserver pendant plusieurs années toutes les substances animales et végétales* (L'arte di conservare tutte le sostanze animali e vegetali), in cui si dettagliava questa nuova tecnica di conservazione, diventando di fatto il primo ricettario basato su una moderna metodologia per la conservazione degli alimenti tramite bottiglie con chiusura ermetica.

*“Con questo processo, vi sarà possibile trasferire nella vostra cantina tutto quanto il vostro orto produce in primavera, in estate e in autunno e dopo parecchi anni troverete i vostri alimenti vegetali ancora buoni e sani come quando li avete raccolti e con una certa preveggenza potrete premunirvi per eventuali periodi di indigenza e carestia”*: è questo l'incipit del trattato che ebbe un impatto molto significativo sul mercato dell'industria alimentare dell'epoca e fu stampato in oltre seimila copie, tradotto in italiano, inglese e tedesco. ■

## QUANTE VALE IL MERCATO MONDIALE?

Secondo Global Market Insight, il mercato del Canned Food Packaging vale 32 miliardi di dollari (2023) ma entro il 2032 arriverà a 49 miliardi. Rispetto alla data della sua invenzione, oggi la quota del packaging metallico supera il 50% in valore, che è seguito dai materiali polimerici, dal vetro e dal cartoncino. Questi valori non comprendono il petfood, segmento in forte crescita, che sfrutta la stessa tecnologia e un diverso mix di materiali (non il vetro e non il cartoncino)



Il modello innovativo che permette di misurare l'Impatto **sociale** e **ambientale** sul territorio italiano

Trasformare i tuoi progetti di sostenibilità in **Impatto Positivo** non è mai stato così facile, tracciabile e rendicontabile. Supporta **Regusto** il più grande ecosistema circolare italiano di lotta allo spreco.

Vuoi maggiori info?

[www.impatto-positivo.it](http://www.impatto-positivo.it)

Vuoi un contatto diretto?

+39 333 8038427

[info@impatto-positivo.it](mailto:info@impatto-positivo.it)

Quick contact



Recuperiamo SRL Società Benefit e PMI Innovativa

Via Camillo Bozza, 14

06073 - Corciano (PG)



# UCIMA: 40 anni di innovazioni quotidiane

Un compleanno diventa occasione per diffondere cultura tecnica

Nell'ambito del programma Ucima40, ideato per celebrare i suoi quattro decenni di attività, l'Associazione dei Costruttori Italiani di Macchine Automatiche per il Confezionamento e l'Imballaggio ha ideato un nuovo logo dell'associazione e il progetto di internazionalizzazione WeMakePackaging, sostenuto anche tramite un podcast e un vodcast.

L'obiettivo è raccontare il packaging italiano, le tecnologie alla base degli oggetti quotidiani, le strategie, le sfide, le innovazioni, l'etica e la sostenibilità di uno dei settori più dinamici della manifattura italiana.

Nel primo episodio, già disponibile su YouTube, su Spotify e su tutte le piattaforme di ascolto, l'ospite è l'imprenditore Andrea Taglini, che ci racconta come nasce un'azien-



La sede Ucima di Villa Marchetti, a Baggiovara di Modena.

da a partire da una semplice idea: Easynsnap.

WeMakePackaging è un viaggio anche nel passato attraverso le interviste ai past president di Ucima, che raccontano 40 anni di idee, progetti e crescita in seno all'associazione,

fondata nel 1984 in uno scenario completamente diverso rispetto a quello odierno e oggi interlocutore di riferimento per le istituzioni e all'interno del sistema Confindustria.

In parallelo e integrata al progetto WeMakePackaging, anche una mi-

La mystery box, formata da 4 scatole cubiche inserite una nell'altra e che raccontano i 40 anni dell'Associazione

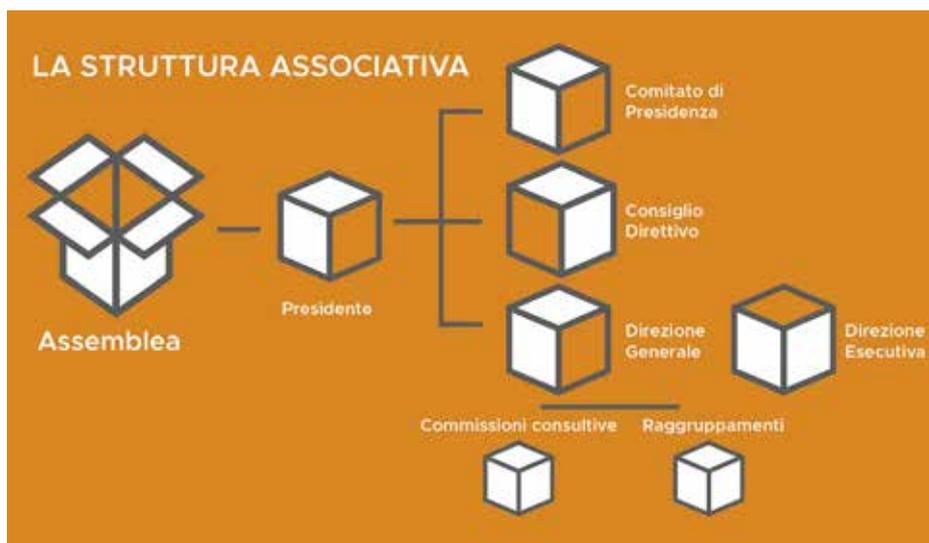


stery box, distribuita a tutti gli associati, che evocando il concetto di matrioska custodisce 4 scatole cubiche: ognuna racconta un decennio dell'Associazione, dalla fondazione fino alle recenti intese con la VDMA, gli incontri con il Ministero delle Imprese e il progetto di internazionalizzazione We Make Packaging.

Il culmine delle celebrazioni sarà un grande evento, previsto nel cuore della Packaging Valley, in Emilia, il prossimo 11 ottobre. Protagonisti saranno tanti personaggi di spicco del settore e della filiera.

È in cantiere anche una docu-serie che, attraverso le voci dei costruttori di impianti per il packaging e dei loro clienti, approfondisce i casi studio, le storie di sviluppo, la ricerca, e gli obiettivi di un settore ad alta intensità di innovazioni. Si tratta di tre episodi che rivelano come gli imprenditori, i tecnici e le squadre delle aziende trovino risposte alle tendenze di mercato e ai bisogni dei consumatori.

Con We Make Packaging, oltre a rivolgersi all'intera filiera del packaging e ai suoi portatori di interesse, Ucima intende ridefinire l'immagine del Packaging Made in Italy anche presso il grande pubblico e i giovani. Attraverso un account Instagram, con un linguaggio pop e una grafica rivisitata, si cercherà di sensibilizzare gli italiani su valori e funzioni del packaging, ricorrendo alla voce dei suoi protagonisti, e valorizzando invenzioni tanto quotidiane e diffuse quanto date per troppo scontate. Le iniziative e gli eventi proseguiranno poi fino alla prossima edizione di Ipack Ima, in programma a Fiera Milano Rho dal 27 al 30 maggio 2025.



## Dati in rete, imprese in rete

**C**he cosa accomuna da una parte Le Cirque du Soleil e Amazon, e dall'altra il mondo delle macchine per il packaging o i loro operatori?

Riuscire a navigare con un differente concetto di rete in un Oceano Blu, o per lo meno realizzare sempre di più il proprio Oceano Blu.

Fare le stesse cose ma in un modo diverso non è un paradigma economico o industriale, ma il paradigma stesso della vita che nel suo insieme non è mai uguale a se stessa: biodiversità grazie ad una capacità di ricalcolo e ricombinazione molto elevata in funzione della sopravvivenza: la natura ci arriva grazie ai millenni, noi grazie a protesi prima meccaniche, poi mecatroniche e digitali.

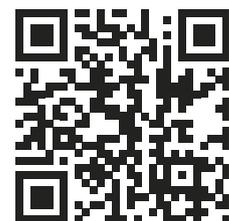
Grazie anche alle storie di Cavanna, Smc, Nomisma, Unione Industriali di Torino e Alexide, ecco che il cambiamento si dimostra accessibile, realizzabile, sostenibile.

**F**OCUS è l'approfondimento tematico che COM.PACK dedica a metodi e strumenti progettuali, materiali, imballi e tecnologie in grado di raggiungere obiettivi di sostenibilità ambientale, cogliere sfide dettate da normative europee e nazionali, attuare strategie politiche ispirate ai paradigmi dell'economia circolare e della digitalizzazione.

Ogni **FOCUS** è dedicato ad un tema trasversale, che coinvolge più attori lungo le filiere. Si apre con il contributo tecnico di esperti del settore e prosegue con analisi, sperimentazioni, applicazioni condotte presso produttori e utilizzatori di materiali, imballaggi e macchine automatiche.

Obiettivo di ogni **FOCUS** è delineare un perimetro intorno ad un problema tecnico specifico ed individuare percorsi di ricerca e possibili soluzioni attraverso le esperienze degli operatori del settore.

Per conoscere i prossimi argomenti, contattare la redazione.





## Industry 4.0 porta nuova efficienza negli ambienti di produzione

La cosiddetta quarta rivoluzione industriale, sta segnando un cambiamento fondamentale nel modo in cui lavoriamo in ogni settore. Vediamo perché

**Autore:**  
**Valerio Alessandroni,**  
 docente universitario  
 e membro del board  
 di Estonian Fieldbus  
 Competency Centre  
 (EFCC)

**L**e applicazioni di Industry 4.0 si basano quasi sempre su sistemi decentralizzati, dove l'intelligenza da cui dipendono le loro funzioni è distribuita su piattaforme diverse. Il valore di un sistema decentralizzato deriva principalmente dal miglioramento dei parametri operativi dell'impianto, ad esempio grazie a una maggiore flessibilità di utilizzo, una maggiore efficienza o disponibilità ed a una maggior facilità di manutenzione.

L'integrazione di tecnologie digitali avanzate

nell'intero processo di produzione dà vita a un ecosistema interconnesso, intelligente e automatizzato, nel quale la raccolta dei dati, la loro analisi e i conseguenti processi decisionali avvengono in tempo reale, migliorando la produttività, la qualità e la personalizzazione dei prodotti.

Adottando una soluzione Industry 4.0, le imprese possono, quindi, applicare le potenzialità della trasformazione digitale per migliorare l'efficienza operativa e fornire prodotti e servizi innovativi, quindi competitivi.



## I 'PILASTRI' DI INDUSTRY 4.0

In una moderna applicazione automatizzata in ambiente manifatturiero, possiamo riconoscere alcune tecnologie di base, spesso definite i 'pilastri di Industry 4.0', che stanno rimodellando i processi di produzione.

## 1. L'Internet delle cose

I requisiti fondamentali di Industry 4.0 riguardano l'interoperabilità e la trasparenza delle informazioni. A questo scopo, ogni applicazione in ambiente manifatturiero si basa normalmente su una rete – o cloud – di oggetti interconnessi

### 4.1 / MI: INVESTIMENTI IN ATTIVITÀ INNOVATIVE

Principali investimenti innovativi dal 2021 ad oggi (in % delle rispondenti)\*

Fonte:  
indagine campionaria Area  
Studi Mediobanca, 2024

\*Domanda a risposta  
multipla



- Il 77,7% delle MI dal 2021 ad oggi ha investito in macchinari, attrezzature e impianti tecnologicamente avanzati, il 69,6% ha operato innovazioni di prodotto e/o processo, senza brevettazione, il 51,3% si è occupato dello sviluppo di nuovi software e il 42,3% dell'acquisizione di nuovi hardware, apparati di rete e di telecomunicazioni
- Il 42,7% delle MI ritiene che la mancanza di personale competente sia il principale ostacolo all'innovazione e il 23,6% che gli investimenti in attività innovative comportino costi troppo elevati e dall'esito incerto\*
- Tra gli investimenti in attività innovative previsti nel prossimo triennio si segnalano quelli volti all'efficienza e al risparmio energetico (dichiarati dall'80% delle MI), all'innovazione digitale e a quella organizzativa/gestionale (entrambe 55,9%)



#### 4.2 / FOCUS TECNOLOGIE: INVESTIMENTI DELLE MEDIE IMPRESE DAL 2021 A OGGI

Principali investimenti in tecnologie dal 2021 a oggi (in % delle rispondenti)\*

Fonte:  
indagine campionaria Area  
Studi Mediobanca, 2024

\*Domanda a risposta  
multipla

\*\*Indagine campionaria  
sulle medie imprese a cura  
di Mediobanca Research in  
collaborazione con Google



- **Attualmente, solo il 5% delle MI è costituito da innovatrici**, un ulteriore 56% di aziende si colloca nella fascia delle sperimentatrici ovvero con una visione digitale già delineata ma perfezionabile, mentre il residuo 39% risulta essere esordiente e dunque ancora in una fase iniziale del processo di digitalizzazione\*\*
- Il quadro generale è incoraggiante: **dal 2021 ad oggi l'84,9% delle MI ha investito nella digitalizzazione dei processi**, il 57,2% in sistemi gestionali avanzati e/o in sistemi di produzione additiva, mentre il potenziamento della cybersecurity e l'ottimizzazione di magazzino e logistica hanno interessato entrambi il 45,9% delle MI

(sensori, attuatori, PLC, computer, ecc.) che sono in grado di scambiarsi dati e informazioni.

Tale rete è chiamata Internet of Things (IoT), o Industrial Internet of Things (IIoT), in cui ogni oggetto (o 'cosa') è dotato di una capacità di elaborazione e di un'interfaccia di comunicazione.

Il paradigma IoT si riferisce, quindi, ad un universo tecnologico in cui un numero arbitrario di oggetti fisici o 'cose' possono svolgere un ruolo sia come singole unità che come uno sciame collaborativo distribuito di dispositivi eterogenei. La funzionalità di rete è perciò una delle caratteristiche principali dei dispositivi IoT.

**In campo alimentare, per esempio, la tecnologia IoT può essere sfruttata per ottimizzare la catena di approvvigionamento, ridurre al minimo gli sprechi e consentire un processo decisionale più informato.** Con l'uso di sensori intelligenti, è possibile il monitoraggio dei prodotti lungo tutta la catena di approvvigionamento, ottenendo dati di posizione, temperatura e altri parametri critici in tempo reale.

## 2. Big Data

I Big Data sono risorse informative ad alto volume, ad alta velocità e/o ad alta varietà. **Essi richiedono forme innovative di elaborazione delle informazioni che consentano una migliore comprensione delle informazioni 'nascoste', processi decisionali più efficienti e un'automazione intelligente dei processi.**

Dal punto di vista informatico, il termine Big Data si riferisce a un set di dati troppo grande o troppo complesso per essere elaborato da normali dispositivi.

Secondo un'altra definizione, i Big Data sono dati che superano la capacità di elaborazione dei sistemi di database convenzionali. I dati sono troppo grandi, si muovono troppo velocemente o non si adattano alle strutture delle architetture del database. Per ottenere valore da questi dati, è quindi necessario trovare un modo alternativo per elaborarli.

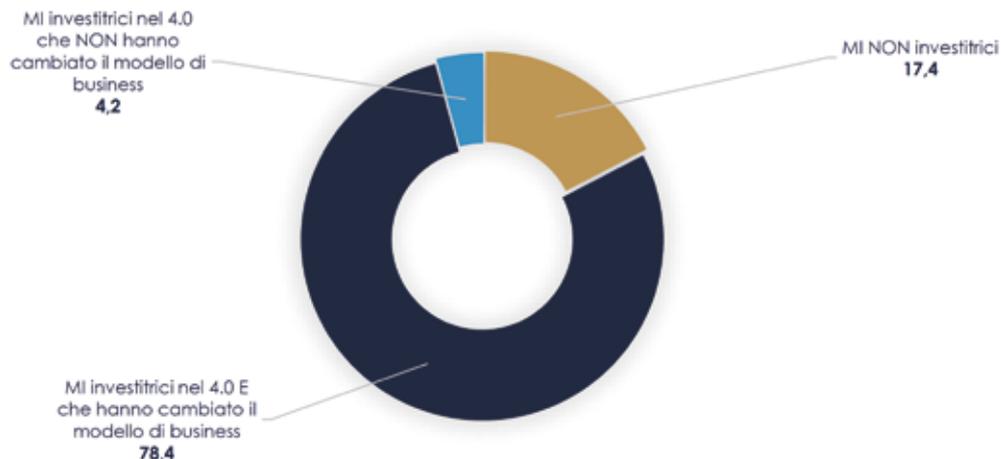
Nella categoria dei Big Data rientrano i grandi volumi di dati acquisiti da una varietà di fonti

## 4.3 / INVESTIMENTI IN TECNOLOGIE 4.0 E CAMBIAMENTO DEL MODELLO DI BUSINESS NELLE MI

Distribuzione % delle MI secondo gli investimenti in tecnologie 4.0 (2021-2026)

Fonte:  
indagine Centro Studi  
Tagliacarne-Unioncamere,  
2024

\*Cambiamenti  
organizzativi, nuovo assetto  
tecnologico e nuovi  
processi produttivi, nuovi  
prodotti, nuovi modi di  
cooperazione con clienti e  
fornitori, nuove modalità di  
vendita



- **Le MI trainano la transizione digitale del Paese...:** quasi la totalità (82,6%) delle MI ha investito nel triennio 2021-2023 e/o investirà nel triennio 2024-2026 in tecnologie digitali 4.0
- **... cambiando il proprio modello di business:** per il 78,4% delle MI l'adozione di tecnologie 4.0 ha comportato un cambiamento del modello di business\*

eterogenee. In genere si presume che tali dati contengano preziose informazioni nascoste, che richiedono notevoli sforzi e risorse per scoprirle.

L'analisi dei Big Data aiuta le aziende a sfruttare i propri dati e a utilizzarli per identificare nuove opportunità. Questo, a sua volta, porta a decisioni aziendali più efficienti. **Per esempio, analizzando gli sguardi apparentemente casuali rivolti ai prodotti dai clienti di un supermercato, è possibile individuare le posizioni negli scaffali che ottengono maggiore attenzione, per impostare conseguenti azioni commerciali.**

### 3. Intelligenza artificiale (AI)

L'IA può essere descritta come *'la scienza e l'ingegneria della produzione di macchine e programmi intelligenti'*. Quindi, è un modo per far decidere un computer, un robot o un software come farebbe un essere umano.

A questo scopo, è necessario studiare il modo in cui il cervello umano pensa e il modo in cui gli esseri umani imparano, decidono e lavorano mentre cercano di risolvere un problema, utiliz-

zando i risultati di questo studio come base per lo sviluppo di software e sistemi.

**L'intelligenza artificiale dimostrata dalle macchine è però diversa dall'intelligenza umana e la sua implementazione apre un mondo di nuove opportunità per i programmatori, che possono creare applicazioni in domini molto diversi tra loro: dalla produzione industriale alla cybersecurity, alla gestione dell'energia, e così via.**

Uno dei modi principali in cui l'intelligenza artificiale sta rivoluzionando il settore del packaging riguarda l'ottimizzazione degli imballaggi basata sui dati. Analizzando le recensioni dei clienti, l'IA può identificare i punti deboli degli imballaggi, come i design difficili da aprire e i danni ai prodotti durante il trasporto, per ottenere facilmente delle soluzioni tali da evitare l'insoddisfazione degli utenti.

### 4. Tecnologie di comunicazione

A livello industriale, la tendenza prevalente è quella di utilizzare un sistema di connessione



comune a tutti i dispositivi che compongono il sistema di automazione, a cui tutti possono accedere per la comunicazione dei dati: il cosiddetto bus di campo.

**Il bus di campo è una speciale rete (bus) che può essere utilizzata in ambiente industriale (campo) per interconnettere sensori, azionamenti, controllori e altri dispositivi dotati di un'apposita interfaccia all'interno di un impianto o di una macchina.** In questo modo, le unità collegate possono scambiarsi liberamente informazioni utilizzando un semplice supporto a basso costo (un cavo o un collegamento wireless) e un apposito insieme di regole, o protocollo.

L'analogia con le LAN dell'ufficio si ferma qui, perché il traffico dati nel bus di campo ha caratteristiche diverse: i messaggi trasmessi sono generalmente molto semplici, molto frequenti e devono arrivare a destinazione in un tempo molto breve e determinato, in modo che i sistemi di controllo possano dare una risposta in tempo reale ad eventi critici. Al contrario, in un ambiente d'ufficio, il determinismo e il breve tempo di risposta non sono cruciali.

Il bus di campo facilita l'integrazione fra le macchine e aiuta a contenere gli ingombri in fabbrica.

## 5. Robot autonomi

A lungo utilizzati per affrontare compiti complessi, i robot offrono una gamma sempre più ampia di servizi e stanno diventando sempre più autonomi, flessibili e cooperativi, interagendo tra loro e lavorando in sicurezza con gli esseri umani: il termine 'cobot' indica proprio i robot che aiutano gli operatori a svolgere i loro compiti.

I cobot, o robot collaborativi, svolgono un ruolo chiave nell'automazione e nella produzione industriale e il loro utilizzo è sempre più frequente anche nelle applicazioni più semplici.

Nel packaging, i cobot vengono utilizzati per il confezionamento e la preparazione di kit, offrendo molti vantaggi per semplificare i processi, accrescere la produttività e ridurre i costi.

## 6. Sicurezza informatica

Sono finiti i giorni dei sistemi di gestione operativa chiusi e scollegati fra loro: l'interconnes-

### 4.4 / COME CAMBIA IL MODELLO DI BUSINESS DELLE MI CON L'UTILIZZO DI TECNOLOGIE 4.0?

Aspetti del modello di business su cui le tecnologie 4.0 hanno un impatto (quota % di MI)\*

Fonte:  
indagine Centro Studi  
Tagliacarne-Unioncamere,  
2024

\*Domanda a risposta  
multipla. Analisi sulle  
imprese che hanno  
investito in tecnologie 4.0  
nel triennio 2021-2023 e/o  
vi investiranno nel triennio  
2024-2026



- **Le tecnologie 4.0 impattano più su organizzazione e strategie produttive interne...**: le tecnologie digitali cambiano l'organizzazione interna delle MI in tre casi su quattro (75,9%) e ne modificano i processi produttivi nel 56,9% dei casi
- **... e meno sulla relazionalità esterna**: le tecnologie impattano meno sull'innovazione dei rapporti esterni delle imprese con clienti e fornitori (14,9%) e sulle strategie commerciali (12,5%)

sione è ormai diventata la norma. Proteggere i sistemi informativi e le linee di produzione dalle minacce del crimine informatico attraverso sistemi di cybersecurity sta quindi diventando una questione critica.

Per fornire comunicazioni sicure e affidabili, si utilizzano oggi sofisticati sistemi di gestione delle identità e degli accessi alle macchine, che uniscono difese a tutto campo.

Facciamo un semplice parallelo: quando viaggiamo in auto, siamo concentrati sulla qualità dell'asfalto o sui servizi che possiamo trovare lungo la strada, ma spesso non ci accorgiamo del TIR che corre contromano o del fatto che la macchina accanto a noi sta andando a fuoco. Passando all'infrastruttura, è giusto preoccuparci delle prestazioni della nostra rete e delle possibilità che il cloud ci mette a disposizione, ma dovremmo conoscere meglio l'infrastruttura stessa e capire come trasmettiamo e riceviamo i dati. Che cosa bisogna fare? Non esiste la bac-

chetta magica e dunque il concetto di 'security by product' va accantonato: è molto più sensato parlare di 'security by design'. Un vestito di protezione confezionato ad hoc è la migliore soluzione possibile: per farlo, però, bisogna prima di tutto prendere le misure.

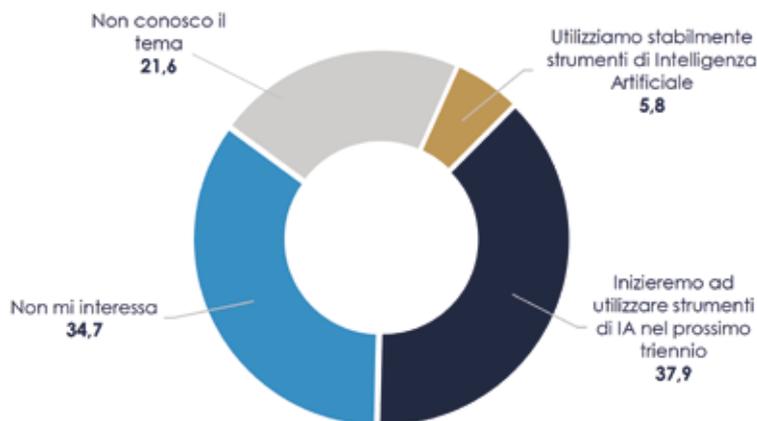
**Quasi sempre ci si concentra su ciò che fisicamente sta sull'impianto o nell'ufficio, senza considerare che l'IoT ha completamente ridefinito il concetto di perimetro. Oggi esistono piattaforme software in grado di 'sniffare' la rete e indicare tutti i dispositivi e gli applicativi compresi nell'infrastruttura.**

Una volta tracciata la nostra piantina, è possibile cominciare a monitorarne il traffico, definendo policy e volumi di traffico dati che possano essere tradotti in regole. A questo punto la rilevazione delle anomalie diventa più semplice e, una volta identificati i punti critici, si può procedere selezionando soluzioni specifiche.

## 4.5 / L'INGRESSO DELLE MI NELL'ERA DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Distribuzione % delle MI secondo la fase in cui si trova l'azienda in tema di IA

Fonte:  
indagine Centro Studi  
Tagliacarne-Unioncamere,  
2024



- **Poche, ma in forte crescita le MI che utilizzano l'IA:** il 5,8% delle MI utilizza stabilmente applicazioni di IA, ma il 37,9% ha intenzione di cominciare ad adoperarle nei prossimi tre anni
- **IA più per efficienza interna e meno per innovazione di prodotto/servizio:** il 61,6% delle MI utilizza/utilizzerà applicazioni di IA per migliorare attività già in essere e il 7,9% per realizzare nuove attività; il 30% le utilizza/utilizzerà congiuntamente per entrambe le finalità
- **«Tailor IA» per le MI:** quasi la metà (42,5%) delle MI che investe in IA utilizza strumenti personalizzati attraverso attività di R&S interna, contro circa un quarto (27,1%) che fa ricorso solo a strumenti standardizzati

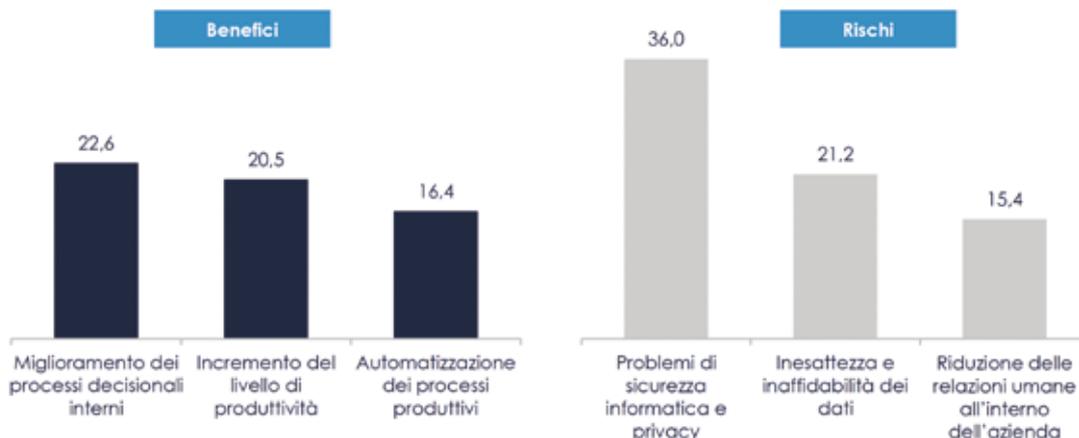


#### 4.6 / L'IA TRA BENEFICI E RISCHI

La Top-3 dei benefici e rischi legati all'utilizzo di strumenti di IA (in % delle rispondenti)\*

Fonte:  
indagine Centro Studi  
Tagliacarne-Unioncamere,  
2024

\*Domanda a risposta  
multipla. Analisi sulle  
imprese che hanno  
investito in strumenti di IA  
nel triennio 2021-2023 e/o  
vi investiranno nel triennio  
2024-2026



- **Quali benefici si aspettano le MI dall'IA?...**: miglioramento dei processi decisionali (22,6%), incremento dei livelli di produttività (20,5%) e automazione dei processi produttivi (16,4%)
- **... e quali rischi?:** i maggiori rischi che le MI associano all'IA sono legati alla sicurezza informatica (36%), all'inaffidabilità dei dati (21,2%) e alla riduzione delle relazioni umane all'interno delle aziende (15,4%)
- **La necessità della formazione... anche per mitigare i rischi:** il 44,8% delle MI ritiene necessario formare i dipendenti all'utilizzo di queste nuove tecnologie

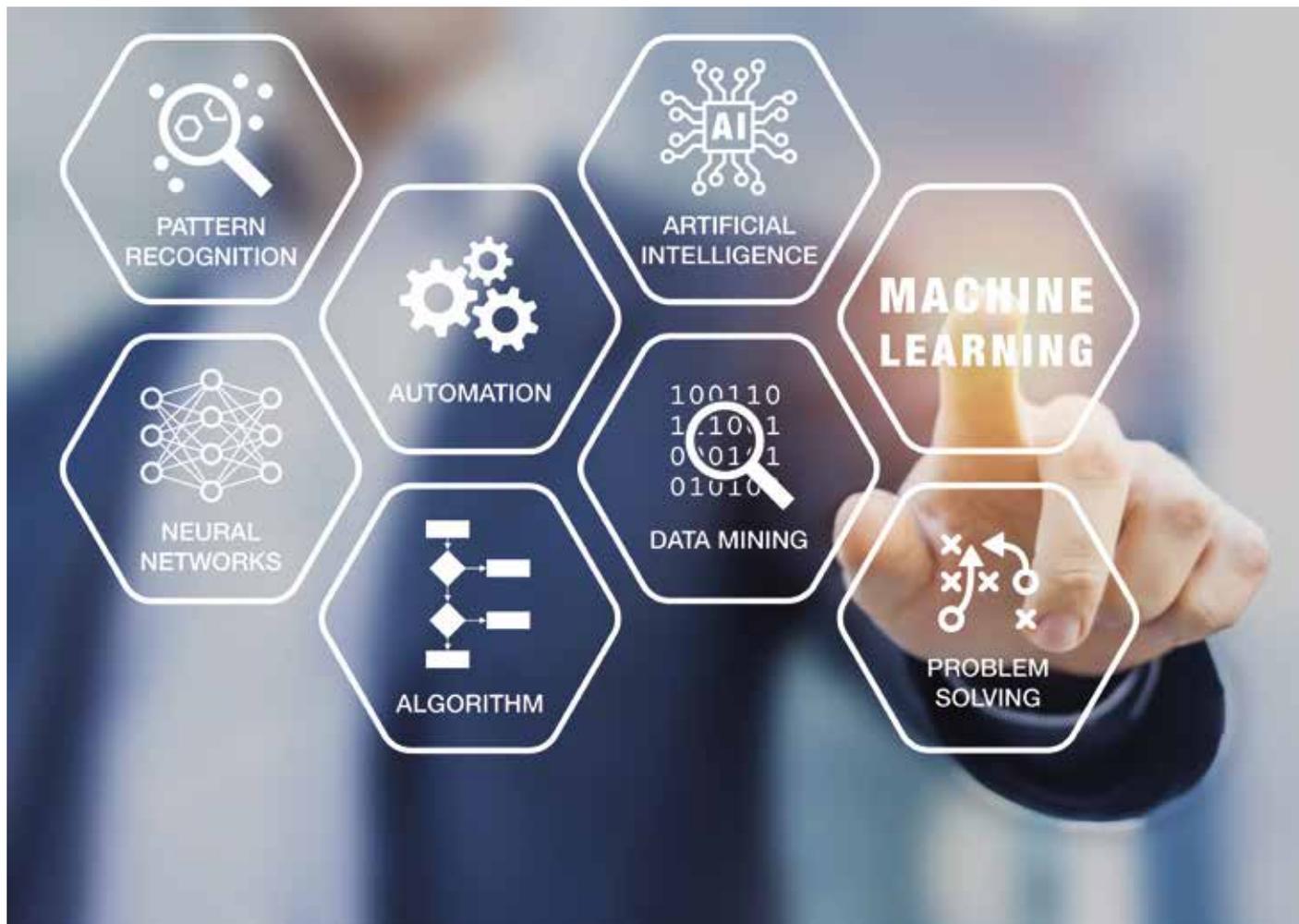
## 7. Produzione additiva

La produzione additiva, spesso basata sulla stampa 3D, permette di ottenere oggetti aggiungendo materiale strato su strato, sia esso di tipo plastico o metallico. Questa tecnologia permette quindi la creazione di piccoli lotti di prodotti personalizzati e una prototipazione molto più rapida durante lo sviluppo del prodotto. Rispetto ai procedimenti tradizionali con asportazione di materiale, come la tornitura o la fresatura, nella produzione additiva è il design che determina la produzione. Per questo si parla anche di **'design driven manufacturing'**.

Mentre la produzione sottrattiva tradizionale può essere lenta e costosa, oltre a presentare limitazioni di progettazione, la produzione additiva apre la strada a processi rapidi, economici e automatizzati. Molte aziende stanno ora cercando di utilizzare la stampa 3D direttamente in produzione, consentendo di realizzare parti più complesse in un tempo significativamente inferiore.

**Un altro vantaggio della produzione additiva è che diminuiscono i volumi di rifiuti.** Poiché, con la stampa 3D, il costo e il tempo della prototipazione sono inferiori, è possibile produrre, testare e apportare più facilmente le modifiche necessarie, laddove i processi di produzione tradizionali non sono in grado di gestire progetti complessi e richiedono più fasi di produzione.

In conclusione, **nel settore del packaging, queste ed altre tecnologie che oggi si collocano sotto l'ombrello di Industry 4.0 permettono di portare nuovi livelli di efficienza in molte applicazioni**, ottimizzando le attività di manutenzione, semplificando il track & trace, riducendo i fermi improvvisi con le relative perdite di produzione, prevenendo le contaminazioni nei processi più critici, favorendo il sanitary design e così via. In una parola, si tratta di tecnologie che, singolarmente o in sinergia fra loro, contribuiscono a rendere possibile l'innovazione di processo e di prodotto.



## ... NON DIMENTICHIAMO LA STRATEGIA BLUE OCEAN

Proprio parlando di innovazione, immaginiamo una classica situazione di mercato: un qualsiasi settore nel quale operano già molte aziende. Una nuova impresa che volesse entrare in quel settore farebbe molta fatica e dovrebbe lottare contro molti concorrenti. Il suo oceano diventerebbe quindi color sangue, da cui la definizione Red Ocean. Se, al contrario, la nuova impresa puntasse a un mercato senza (o con pochi) concorrenti, il successo sarebbe meno cruento e il suo oceano rimarrebbe blu.

**La strategia Blue Ocean suggerisce, quindi, che un'azienda dovrebbe cercare modi per entrare in mercati incontrastati invece di impegnarsi negli spazi di mercato esistenti, dove la concorrenza è molto più agguerrita.** Un esempio è dato da Netflix,

che ha creato un nuovo spazio di mercato vendendo programmi televisivi su Internet, cosa che nessun altro stava facendo in quel momento. In questo modo, l'azienda ha reso irrilevante la concorrenza, creando e catturando una nuova domanda per un servizio che non era disponibile sul mercato. In questo modo è riuscita a rompere il compromesso valore-costi fornendo un valore migliore rispetto alla TV tradizionale (perché si poteva guardare qualsiasi programma si volesse in qualsiasi momento, senza pubblicità) a un costo inferiore.

**Oggi, grazie alle tecnologie di Industry 4.0, creare il proprio Blue Ocean è diventato molto più semplice:** infatti, scegliendo le tecnologie più adatte, è possibile dare spazio alle proprie capacità innovative, aprendo scenari nuovi. Lo ha fatto, per esempio, **le Cirque du Soleil che ha reinventato il circo in un'e-**



North America Industry 4.0 Market held the largest market share in 2023

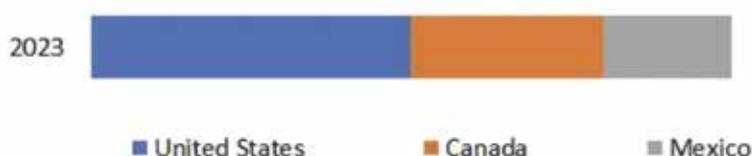


20.7 % CAGR

Industry 4.0 Market to grow at a CAGR of 20.7% during 2023-2030

### Industry 4.0 Market

North America Countries Share in Industry 4.0 Market in 2023 (%)

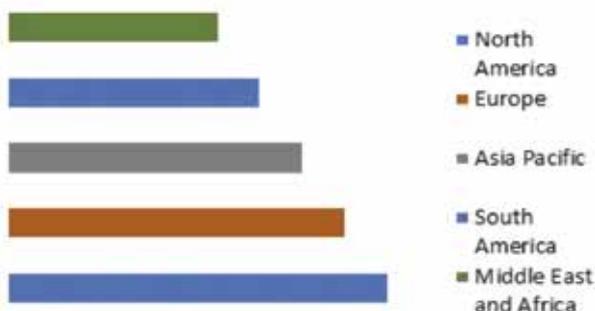


### Industry 4.0 Market

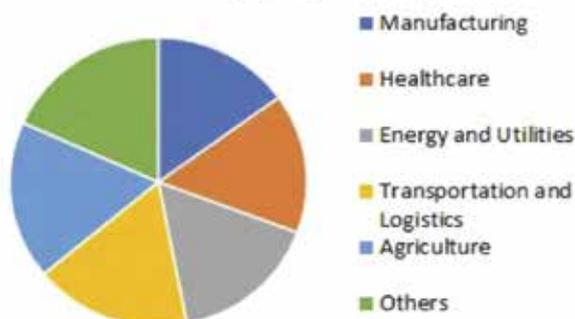


### Market Size in Billion

Global Industry 4.0 Market share, in 2023 (%), by Region



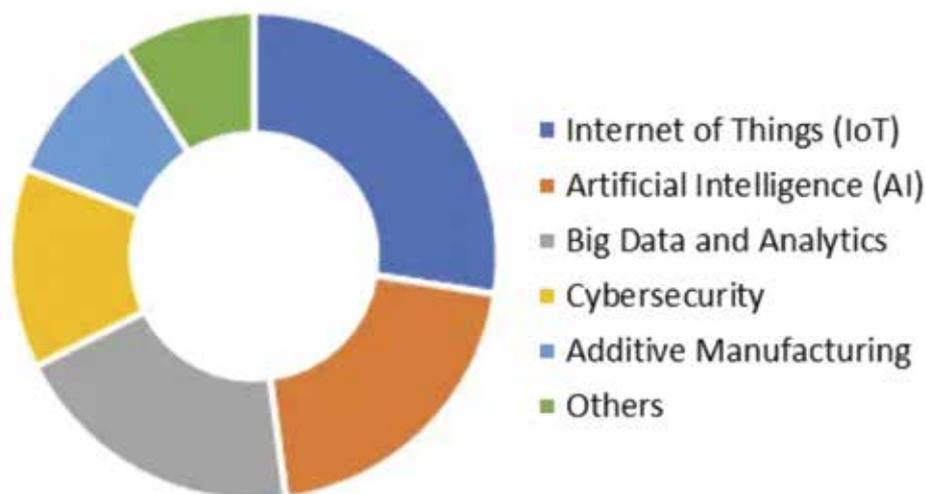
Global Industry 4.0 Market Share, in 2023 (%), by Industry Vertical



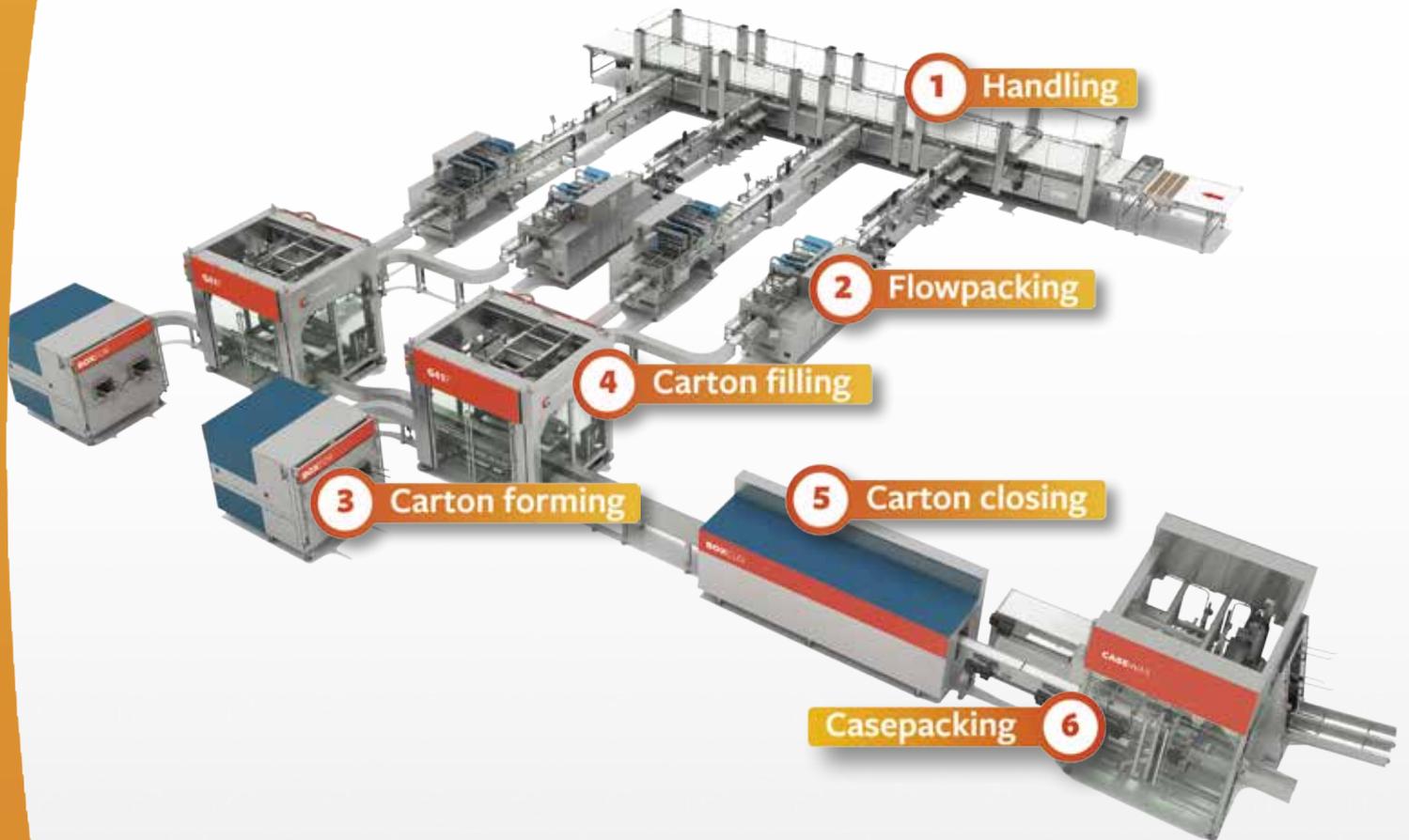
poca di crescente disaffezione per questo tipo di spettacoli; o Amazon che ha creato un modo completamente nuovo per gestire le vendite per corrispondenza.

In conclusione: oggi sono disponibili molte nuove tecnologie, alcune delle quali sono state brevemente descritte nelle righe precedenti. Ma non sarebbe corretto partire da tali tecnologie senza ripensare prima i propri modelli aziendali e i propri prodotti: come si diceva una volta, 'garbage in, garbage out'. Se una linea di produzione utilizza un modello sbagliato, semplicemente arricchendola con nuove tecnologie non si risolverà il problema. ■

## Global Industry 4.0 Market Share, by Technology Type in 2023 (%)



# Cavanna: scalable Flowpack, Cartoning & Casepacking



## Cavanna Packaging specializes in:

- Turn-key Flow Wrapping, Cartoning and Casepacking solutions
- Sanitary Design Systems for the Food Industry
- Easy to clean toolless Poke Yoke solutions
- Fully Caustic Washdown Flow Wrapping lines
- Unique space and labor saving Flow Wrapping solutions



**CAVANNA S.p.A.**

Via Matteotti 104, 28077 Prato Sesia (NO) Italy  
Phone: (+39) 0163 829 111 | sales@cavannagroup.com



Visit our website  
[www.cavanna.com](http://www.cavanna.com)



# Energy Flow 5.0 per linee confezionamento flowpack

In vista del nuovo Decreto Industry 5.0, Cavanna ha messo a punto una soluzione specifica per il risparmio energetico

**N**onostante esca con forti ritardi e non incida in modo strutturale nell'accompagnare l'industria italiana alla metamorfosi dei processi produttivi, il Decreto Industry 5.0 ha comunque creato forte attenzione al tema dell'energia.

Cavanna, specialista in sistemi integrati di confezionamento in flowpack, dal processo al packaging secondario, anticipando la domanda generata dal decreto, proporrà a breve un 'Energy Package' per il risparmio energetico. Da fine 2023, la casa novarese ha analizzato i consumi dei singoli elementi all'interno delle sue linee ed ha progettato una soluzione che prevede:

1 - La misura dei consumi elettrici e di aria compressa e l'integrazione dei dati nella piattaforma di Smart Monitoring.

2 - La valutazione dell'intensità energetica, intesa come consumo di kWh per unità di prodotto confezionato.

3 - L'applicazione di soluzioni combinate per il risparmio energetico quali: design d'impianto intrinsecamente efficiente, impiego di motori a basso consumo abbinati a riduttori studiati per ridurre le perdite sotto forma di calore, sistemi innovativi di riduzione del consumo di aria compressa.

Sono molteplici i punti in cui si possono creare degli incrementi di efficienza, e l'aumento dell'efficienza porta con sé in modo intrinseco un'azione di Energy Saving.

*"Il processo di confezionamento in flowpack, in special modo nel settore alimentare – spiega in Cavanna – ha una ricaduta importante sul binomio prodotto-imballaggio. L'intensità energetica per la produzione di un prodotto a monte del confezionamento ha un peso nettamente*



*prevalente rispetto a quello del confezionamento, circa il 20% in più. L'aumento di efficienza del packaging, la riduzione degli scarti, l'ulteriore riduzione dei consumi, viene amplificato, a livello di risparmio energetico complessivo, dal fatto di riuscire a produrre un maggior numero di prodotti vendibili che hanno richiesto una quantità di energia specifica che non andrà sprecata".*

Il nuovo 'cantiere' aperto da Cavanna nasce dall'esperienza pluridecennale nella valutazione del TCO (Total Cost of Ownership) e delle Operations Expenditures, laddove quella energetica era una componente.

Il progetto Energy Flow, concluso nella sua parte teorica e di metodo, è in fase di applicazione su di una linea 'pilota' per la verifica sul campo. Successivamente il nuovo 'Energy Package' verrà tarato in base ai confini indicati dal decreto attuativo del provvedimento governativo Industry 5.0 e relative circolari, e sarà disponibile per i clienti Cavanna. ■

## Da transazione a relazione: il modello evolutivo di Scm Group

Come il gruppo industriale riminese utilizza i servizi per incrementare l'efficienza di processi e prodotti



Alessandra Benedetti.

Remodeling di Scm Group, 900 milioni di fatturato in tecnologie per la lavorazione di materiali e componenti industriali in vari settori merceologici: industria del mobile, edilizia, automotive, aerospaziale, nautica e lavorazione di materie plastiche. Il gruppo condivide con alcune aziende del packaging, e in generale dell'automazione, una forte cultura e importanti investimenti nello sviluppo digitale di prodotti e di servizi per il mercato.

**Scm Group e servitizzazione: può raccontarci quando e da chi è partita la riflessione su questo modello d'impresa? A chi vi siete ispirati? Come avete valutato pro e contro e tempi per realizzare questo modello?**

**L**e relazioni reciproche fra persona, azienda, macchina, prodotto e mercato, in che senso traggono benefici dallo sviluppo e applicazione dei nuovi strumenti digitali? A quali condizioni?

Risponde **Alessandra Benedetti**, Direttore della funzione Digital Transformation & Business

È un percorso che è cominciato almeno 10 anni fa, quando la Direzione Generale del Gruppo ha deciso con lungimiranza di isolare ricavi e costi di ricambi e servizi e dare loro dignità di Business Unit. Questo passaggio ha segnato uno spartiacque rispetto al passato: l'after sales





smette di essere centro di costo e diventa centro di profitto. Da quel momento, il percorso che abbiamo intrapreso è passato attraverso l'efficacia/efficienza della supply chain e la garanzia del livello di servizio, come punto di partenza per lo sviluppo del business. Alla fornitura di ricambi e servizi tradizionali (break and fix) abbiamo cominciato ad affiancare contratti di manutenzione e forniture di ricambi consigliati, personalizzati secondo il bisogno del cliente.

Nel 2015 abbiamo lanciato la prima piattaforma di e-commerce dove oggi vendiamo circa il 20% del fatturato complessivo di servizi e ricambi. Il passaggio successivo è stato da product a customer orientation: ci siamo sfidati nel ripensare l'esperienza del servizio del cliente e qui la pietra angolare è stata l'installazione del CRM di Gruppo. Il portale di e-commerce, prima puramente transazionale, è diventato 'relazionale' e abbiamo cominciato a chiamarlo 'portale del cliente' arricchendolo di contenuti. Nel 2020 è stato deciso di dotare tutte le macchine di IoT e quindi di raccogliere i dati di funzionamento ed utilizzo dell'asset per aprire la possibilità a scenari di servizio avanzati come il primo servizio di 'additional care' lanciato all'ultima Xylexpo, che

include la manutenzione completa dell'asset a carico di Scm Group. Il portale è diventato quindi un portale digitale e il servizio un servizio ibrido, dove l'esperienza è umana ma la fruizione digitale.

Oggi ci stiamo interrogando sempre di più su come possiamo supportare il cliente con un software integrato e scalabile, con una visione di processo e di soluzioni, non più solo di funzionalità e prodotto.

La prossima evoluzione della nostra piattaforma digitale sarà fornire servizi insieme a fornitori che a vario titolo insistono all'interno del processo del cliente; fornitori di componenti che montiamo in macchina o consumabili, fino a immaginare scenari di collaborazione con i nostri concorrenti, consapevoli del fatto che la fabbrica del cliente, che è sempre di più il mondo in cui ci identifichiamo, non è fatta di sole macchine Scm Group.

Ci siamo ispirati a chi questi modelli li ha già esplorati, a partire dall'automotive, ma abbiamo dato un'accezione 'originale' al nostro percorso, mettendo al centro le persone, come si evince chiaramente dal servizio di Control Room che poggia su tecnologie come il machine learning,

Oggi ci stiamo interrogando sempre di più su come possiamo supportare il cliente con un software integrato e scalabile, con una visione di processo e di soluzioni, non più solo di funzionalità e prodotto



In Control Room abbiamo provato ad affiancare all'ascolto empatico che il Customer Service esercita nella relazione con gli operatori e i manutentori dei nostri clienti, un set di algoritmi che permettono di attivare un canale altrettanto 'personale' per l'ascolto della macchina

la data platform, la BI, ma nasce dall'esperienza dei nostri tecnici più esperti e innesca di nuovo in loop un'interazione con il cliente che è sempre fornita da un operatore tecnico, quindi una persona.

Più che da una valutazione di convenienza, la scelta è stata dettata da necessità di sopravvivenza. Il contesto competitivo è cambiato, e non basta più il solo prodotto a creare una differenziazione rispetto ai competitor. La battaglia sul prezzo rischia di far entrare l'azienda in una spirale sterile che riduce all'osso la redditività e la capacità di innovare. Ecco che abbiamo cercato il valore nelle nostre competenze distintive immaginando come poterle mettere a servizio del cliente, condividerle, trasferirle attraverso il software e le soluzioni digitali.

Concludo dicendo che le valutazioni economiche classiche, l'IRR o payback non bastano a motivare lo shift di paradigma dal prodotto al prodotto-servizio, perché è un percorso che richiede visione e tempo. Il vero vantaggio si misura nel supporto che questo programma di cambiamento dà alla strategia di un gruppo industriale come Scm Group.

**Da più parti si lamenta la mancanza di persone per lo sviluppo, oltre alla necessità di ricambio generazionale: voi come risolvete? L'AI supplisce? Robotica e Big Data colmano questo vuoto ad oggi incolmabile? Se sì, come e perché?**

La tecnologia può aiutare a colmare questo vuoto, ma non lo fa da sola. La chiave è l'integrazione tra tecnologia e talento umano. Investire nella formazione continua, nell'educazione delle nuove generazioni e nell'aggiornamento delle competenze degli attuali lavoratori è fondamentale e lo è ancor di più se questo viene fatto con riferimento allo sviluppo di capacità, non soltanto tecniche, che supportino un nuovo approccio al problem solving, alle relazioni e all'utilizzo della tecnologia.

La tecnologia ci offre strumenti potenti, ma siamo noi a doverli utilizzare con intelligenza e creatività. In questo modo, mentre la tecnologia evolve, noi cresciamo insieme ad essa.

In Scm Group stiamo facendo proprio questo: sono attive iniziative finalizzate alla diffusione di cultura e promozione di mindset nuovi, aperti al cambiamento e predisposti ad accettare e vivere



La chiave è l'integrazione tra tecnologia e talento umano. Investire nella formazione continua, nell'educazione delle nuove generazioni e nell'aggiornamento delle competenze degli attuali lavoratori è fondamentale e lo è ancor di più se questo viene fatto con riferimento allo sviluppo di capacità

con agio il futuro che sta iniziando già ora.

Queste iniziative, sostenute da importanti investimenti in formazione, muovono tutte dalla convinzione che vivere esperienze nuove e narrarne i benefici e i successi sia il modo più efficace per educare le persone al cambiamento organizzativo dinamico e orientare nuove posture che siano adatte alla conversione dei ruoli e alla riqualificazione professionale.

**Nel modello di relazione fornitore-cliente basato sulla servitizzazione ci sono condivisioni di conoscenze e di esperienze 'bilaterali': intravede rischi potenziali per i costruttori di macchine automatiche? Alla vostra Control Room ne corrisponde un'altra 'lato cliente' che vede 'cosa e come' agite?**

La servitizzazione e la condivisione bilaterale di conoscenze comportano sia vantaggi che sfide. La chiave per gestire questi rischi risiede nella costruzione di una relazione basata su fiducia, ascolto empatico e trasparenza.

Capire i bisogni e le preoccupazioni del cliente, ascoltandolo attivamente, permette di costruire

soluzioni personalizzate ed efficienti.

In Control Room abbiamo provato ad affiancare all'ascolto empatico che il Customer Service esercita nella relazione con gli operatori e i manutentori dei nostri clienti, un set di algoritmi che permettono di attivare un canale altrettanto 'personale' per l'ascolto della macchina. Questo tipo di ascolto, infatti, non solo migliora la relazione, ma facilita anche l'individuazione tempestiva di eventuali problemi, permettendo di risolverli prima che questi diventino critici, o che addirittura si manifestino. Il cliente decide di rendere trasparenti i suoi dati e noi, in direzione opposta, rendiamo accessibile e fruibile la nostra conoscenza.

La trasparenza va di pari passo con la fiducia, e la bidirezionalità è elemento fondativo di entrambe: mentre il cliente fornisce accesso ai suoi dati, noi rendiamo disponibile e fruibile in maniera automatica la nostra base di conoscenza, costruita in più di settant'anni di storia, per spiegare chiaramente le decisioni operative e le ragioni delle nostre prescrizioni. Così facendo, si crea un ambiente in cui il cliente si sente parte integrante del processo. Questa trasparenza, fat-



tore necessario per la condivisione simmetrica di un obiettivo, non solo migliora la soddisfazione del cliente dovuta al miglioramento dei principali KPI produttivi e affidabilistici, ma aumenta anche la sua lealtà e fiducia nel fornitore.

Un cambiamento significativo in tale rapporto è proprio il crescente coinvolgimento del cliente nelle fasi di progettazione della soluzione. Questo approccio collaborativo permette di sviluppare soluzioni più innovative e personalizzate.

Mettere a processo e fare servizio della nostra conoscenza – che viene attivata ed arricchita dalle informazioni che i nostri clienti condividono con noi – rappresenta il passo necessario a



costruire un vantaggio competitivo che poggia su nuovi pilari inimitabili, poiché costruiti sulla nostra storia e sulle nostre persone.

**Come sta cambiando o cambierà la marginalità dal modello manifatturiero a quello misto, che integra la servitizzazione? Può fare qualche esempio a valori economici 'relativi'?**

Il passaggio dal modello tradizionale di vendita di macchine come beni di capitale (Capex) a quello misto, che integra la servitizzazione e offre il machine-as-a-service, sta rivoluzionando il modo in cui le aziende generano marginalità.

Nel modello tradizionale, la marginalità derivava principalmente dalla vendita iniziale della macchina e dai servizi post-vendita come riparazioni e ricambi. La vendita della macchina rappresentava una spesa di capitale significativa per il cliente, con un'alta marginalità per il costruttore al momento della vendita, ma con ricavi post-vendita limitati e meno prevedibili. Ad esempio, se una macchina costava 100.000 euro, il costruttore poteva ottenere una marginalità del 20%, cioè 20.000 euro, al momento della vendita. I ricavi derivanti dai servizi di manutenzione e ricambi erano variabili e dipendenti dall'usura della macchina e dall'effettiva necessità di interventi.

Nel modello misto con la servitizzazione, la macchina non viene venduta come bene di capitale, ma viene offerta come un servizio continuativo. Ciò implica una diversa distribuzione dei ricavi e della marginalità. La marginalità in questo caso si sposta verso un flusso di entrate più costante e prevedibile derivante dai canoni di servizio regolari pagati dai clienti. Ad esempio, anziché vendere una macchina per 100.000 euro, il costruttore potrebbe addebitare 2.000 euro al mese per l'uso della macchina e i servizi associati. Su base annuale, questo genererebbe 24.000 euro di ricavi ricorrenti, che, distribuiti nel tempo, possono portare a una marginalità complessiva maggiore rispetto alla vendita unica.

Con la servitizzazione, la marginalità percentuale sui servizi può essere significativamente



più alta rispetto alla vendita di macchine e servizi post-vendita separati. Se consideriamo che la marginalità sui servizi ricorrenti può essere intorno al 30-40%, su un contratto annuale di 24.000 euro, il costruttore potrebbe ottenere una marginalità di circa 7.200-9.600 euro ogni anno. Questo modello permette anche di includere ulteriori servizi a valore aggiunto, come aggiornamenti software, monitoraggio remoto e manutenzione predittiva, che aumentano ulteriormente i ricavi e la marginalità.

Questo cambiamento non solo migliora la prevedibilità dei ricavi, ma crea anche una relazione più stretta e continuativa con i clienti, che possono beneficiare di servizi più integrati e personalizzati.

**Il modello d'impresa basato sulla servitizzazione si dice che sia attuabile solo dalle grandi aziende: in base alla sua esperienza, quanto è vera questa convinzione diffusa?**

‘Il progetto di servitizzazione è un progetto di change management prima di tutto. Cambiare in contesti più ‘tascabili’, dove si toccano con mano le terminazioni nervose dell’azienda, rispetto a contesti multinazionali e multitecnologici come Scm Group, permette certamente di accelerare. È evidente che la tecnologia da sola non basta e

siccome sta diventando sempre più accessibile, la differenza la fanno i team e le persone, che devono avere o sviluppare il giusto mindset. Non è detto che il contesto giusto si sviluppi solo nella grande azienda. Esistono tante realtà medie o piccole che hanno dimostrato di aver avuto la capacità di trasformarsi.

**Controllo della tecnologia, della conoscenza, della finanza, dell’opinione pubblica ma anche della politica tramite azioni di lobbying: è d’accordo sulla necessità di averli tutte e cinque? E se sì, ciò esclude di fatto le PMI?**

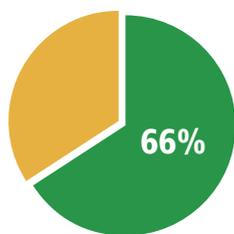
Quello che mi sento di dire, senza avere la presunzione di prendere una posizione specifica in merito, non avendone la competenza, è che oggi assistiamo ad un punto di discontinuità perché l’avvento dell’AI (tecnologia) ha alterato per la prima volta nella storia i rapporti che abbiamo come esseri umani con la ragione (conoscenza) e con la realtà (politica e opinione pubblica). Questo si porta dietro non solo implicazioni sociali, economiche e legali, ma anche filosofiche, spirituali e morali. Non è possibile prevederne le conseguenze, né ignorarne l’esistenza o fare l’errore di considerarle variabili indipendenti. Ma qui ci vorrebbe un’altra intervista per elaborare un tema complesso come questo! ■

È evidente che la tecnologia da sola non basta e siccome sta diventando sempre più accessibile, la differenza la fanno i team e le persone, che devono avere o sviluppare il giusto mindset

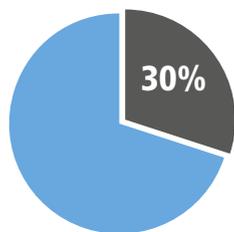
## Musei d'impresa attori della transizione

Luoghi di ispirazione, racconto e memoria del passato, in realtà affascinano studenti e docenti indicando le professioni del futuro

Il 66% delle strutture è situato nel nord Italia



Il 30% delle strutture ha oltre 20 anni



**G**li archivi e musei d'impresa italiani, fortemente legati al territorio, hanno una forte vocazione al digitale e sono incentrati principalmente su innovazione, investimenti e valorizzazione del territorio. È quanto emerge dall'Osservatorio sul Turismo Industriale, realizzato da Museimpresa in collaborazione con Nomisma: la ricerca, presentata all'Assemblea Generale Ordinaria di Museimpresa, ha coinvolto 122 strutture in vari settori merceologici e di servizi, con il 66% situato nel Nord Italia. Il settore del Food & Beverage, bancario, assicurativo e della moda sono quelli con il maggior numero di strutture dedicate alla memoria aziendale. Il 30% delle strutture ha oltre 20 anni e il 50% degli archivi è riconosciuto di 'notevole interesse storico' dalla Soprintendenza.

Le aziende, che creano musei o archivi per preservare la storia aziendale e valorizzare il territorio, sono gestiti prevalentemente da donne (56%) e attraggono principalmente turisti italiani: nel 2023, infatti, il 67% dei visitatori era italiano, mentre il 33% proveniva da Paesi europei,

Nord America e Asia. L'ingresso è gratuito nel 63% delle realtà museali.

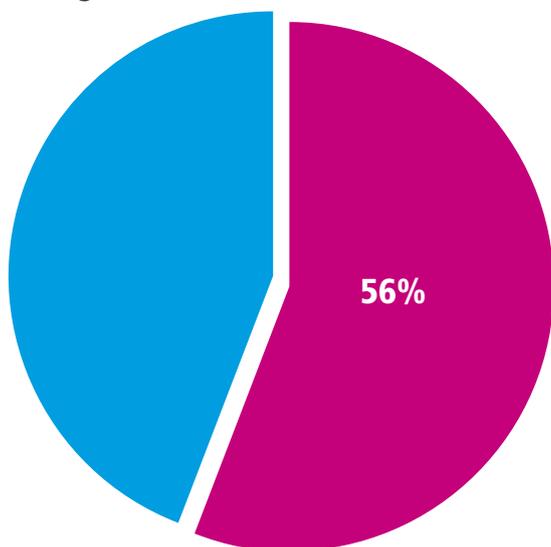
Le strutture (gratuite nel 63% dei casi) offrono visite guidate in italiano (93%) e in altre lingue (78%), ma anche supporti multimediali e interattivi (62%), materiali cartacei (52%) e percorsi inclusivi (44%). Il 47% prevede di introdurre applicazioni per smartphone e tablet nei prossimi anni. Oltre il 90% delle strutture ha investito in digitalizzazione, restauro, marketing digitale, formazione del personale e miglioramento dell'accessibilità negli ultimi cinque anni. I musei e archivi d'impresa utilizzano prevalentemente il sito web (92%) e i social network (78%) per la comunicazione (Instagram, Facebook e YouTube tra i più utilizzati). Circa il 40% utilizza anche Google Arts & Culture, riflettendo una forte propensione alla dimensione digitale.

Intanto, è aperta fino al 29 settembre a Torino, al Museo del Risorgimento, la mostra 'Torino al futuro. La cultura d'impresa, la cultura dell'innovazione'. Nell'ambito delle manifestazioni per Torino Capitale 2024 della Cultura d'Impresa, l'Unione Industriali ha organizzato questo per-





**Il 56% delle strutture sono gestite da donne**



corso che approfondisce l'evoluzione del sistema produttivo urbano e periurbano attraverso un itinerario multimediale e grafico sviluppato lungo otto tappe cronologiche: sette capitoli dedicati alla narrazione del passato con l'ausilio di altrettanti filmati, ciascuno della durata di circa dieci minuti, a cui si aggiunge una sezione conclusiva caratterizzata da una "multivisione immersiva" che conduce nella Torino industriale del futuro. Impreziosisce inoltre l'allestimento l'esposizione dinamica di 64 manifesti pubblicitari storici che, appesi alle volte della sala, danno forma a una suggestiva scenografia.

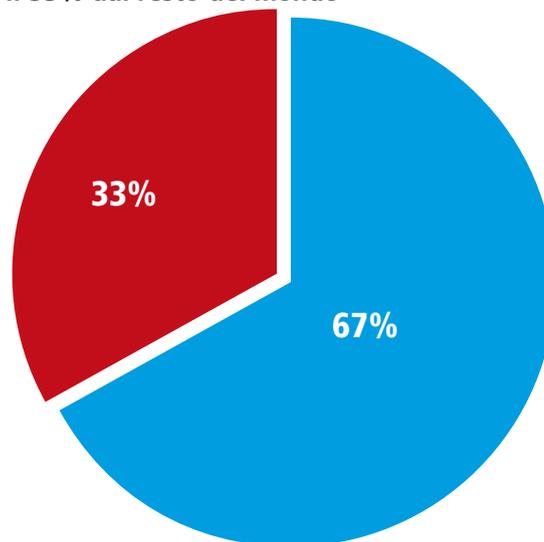
Guidata dal neoelto presidente Marco Gay lo scorso 15 luglio, l'Unione svolge da tempo un intenso programma di attività formative rivolte alle scuole medie inferiori e superiori, agli ITS e all'università per la promozione del tessuto industriale, della tecnologia, della storia e del futuro dell'innovazione: in questo ambito, si colloca anche la valorizzazione dei musei industriali la cui iniziativa Musei di Classe, promosso dall'Unione attraverso l'Area Scuola e Università, mette da oggi a disposizione un patrimonio di conoscenze, esperienze e valori radicato nella tradizione produttiva torinese.

Nove le realtà finora coinvolte ma altre stanno formalizzando la propria adesione all'iniziativa: nel capoluogo piemontese hanno già aderito

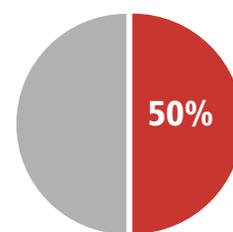


l'Archivio Storico Tim, l'Heritage Hub (Fiat, Lancia e Abarth), l'Heritage Lab di Italgas, il Museo Lavazza, il Museo Rai della Radio e della Televisione e il Museo Storico Reale Mutua, insieme al Museo della Meccanica e del Cuscinetto di Villar Perosa, al Museo dell'Industria Aeronautica Leonardo di Caselle e al Museo del Tessile di Chieri. *(Foto scattate presso i Musei Lavazza di Torino e Campari di Sesto San Giovanni-MI)* ■

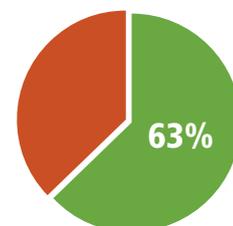
**Il 67% dei visitatori è italiano, il 33% dal resto del mondo**



**Il 50% degli archivi è riconosciuto di notevole interesse storico**



**Il 63% delle strutture offre visite gratuite**



## Quale transizione digitale per le PMI?

Le nuove tecnologie sono più accessibili che in passato, ma funzionano solo se integrate in un vero cambiamento

**Autore:**  
Letizia Rossi

**S**ono numerosi gli ambiti di applicazione delle nuove tecnologie dell'industria 4.0 o 5.0 che permettono di ottenere maggiore efficienza e competitività sul mercato, e le grandi aziende sono in pole position nell'adottarle.

Rispetto al passato, l'innovazione non sembra più essere appannaggio solo delle grandi aziende, ma grazie a programmi di sostegno alle piccole realtà e alla collaborazione tra imprese, anche all'interno di cluster di sviluppo è divenuta accessibile alle realtà di dimensioni minori. Lo conferma Alessandro Fagioli, co-titolare di Alexide, azienda di Cesena specializzata nella progettazione di soluzioni software a servizio della trasformazione digitale delle aziende.

Per trarne vantaggio, occorre però che l'innovazione sia davvero integrata in un percorso di cambiamento e trasformazione, sottolinea Alessandro Fagioli: "L'Industria 4.0 per alcuni è stata solo un modo per acquistare un macchinario a



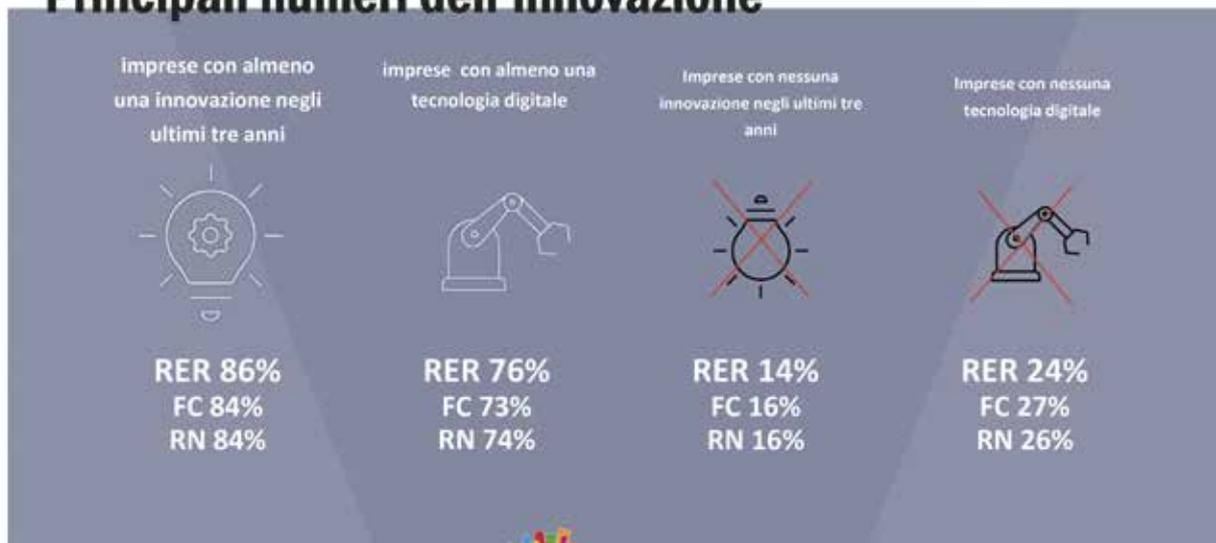
*un prezzo più basso e l'interconnessione un fastidioso adempimento. Chi ha avuto visione ha invece colto l'occasione per innovare i processi e non si è limitato a comprare un macchinario che dice se è acceso o spento, ma lo ha calato in un flusso riorganizzato. In un domani ancora piuttosto lontano, l'Intelligenza Artificiale potrebbe diventare fin troppo ingombrante, ma oggi è una tecnologia di cui ci si può dotare a fronte di investimenti contenuti".*

Questo è possibile anche perché, al di là delle possibilità economiche, in ottica di digitalizzazione le aziende possiedono un altro patrimonio da valorizzare e investire: i dati, che, se al contrario, non vengono sfruttati e gestiti correttamente, rischiano addirittura di rappresentare un freno allo sviluppo. "Per cogliere i benefici offerti dall'Intelligenza Artificiale – prosegue Fagioli – servono i dati e se ancora in azienda regna la carta, se nemmeno si sa dove sono i dati di quelle macchine acquistate con l'incentivo, allora il rischio più grosso che si corre è quello di restare indietro. Con queste tecnologie, quello che oggi è un piccolo competitor potrebbe diventare rapi-





## Principali numeri dell'innovazione



damente il più grosso competitor, se si decide di restare alla porta del cambiamento”.

In aggiunta, l'Industria 5.0 porta alla ribalta il tema della sostenibilità, il cui prezzo però è ancora difficile da quantificare, dice il CEO di Alexide: “In questo momento siamo in attesa di capire gli adempimenti burocratici che questa comporterà e non è possibile fare previsioni. Potrebbero servire costi esorbitanti per una piccola azienda. Al contrario, potrebbe essere un'occasione formidabile perché, in ogni caso, costringerà le aziende a fare efficienza misurandola oggettivamente sulla base di quella cosa che fa tanta paura: i dati, la vera miniera d'oro che le aziende detengono e che devono imparare a estrarre”.

C'è un'altra parola chiave, in questo percorso di transizione verso un'industria digitale: contaminazione. È ciò che permette che le conoscenze acquisite da un'azienda possano diventare utili ad altre, mettendo a frutto i percorsi fatti a partire da esperienze ed esigenze anche molto diverse. “Nella nostra attività di sviluppo software e consulenza abbiamo la fortuna di confrontarci con tante aziende, ognuna delle quali opera in modo diverso e ha esigenze apparentemente lontane. Anche quando lavoriamo con aziende che producono lo stesso prodotto, scopriamo

che seguono processi e logiche differenti, alcune puntando sulla tecnica, altre sul commerciale. Quando entriamo in un'azienda, è fondamentale avere di fronte qualcuno che voglia a sua volta mettersi in discussione, accettando di guardare le cose da un punto di vista diverso da quello atteso. Più le esperienze sono diverse e più si ha la capacità di percorrere strade migliori delle precedenti”, aggiunge Alessandro Fagioli, sottolineando che anche Alexide, con lo stesso obiettivo, negli ultimi anni ha 'ibridato' le proprie conoscenze e competenze trasformando un team di soli informatici in una squadra interdisciplinare cui partecipano biomedici, fisici, statistici, elettronici e grafici.

Negli ultimi anni, l'azienda ha anche avviato collaborazioni con associazioni di categoria ed enti di formazione, per realizzare opportunità di networking sul territorio, fino ad arrivare all'Università di Bologna con un laboratorio sui big data e all'ingresso nel Clust-ER Innovate, il contenitore regionale che in Emilia-Romagna riunisce aziende, università e competence centers. “Le aziende – conclude Alessandro Fagioli – devono crescere non solo economicamente, ma anche culturalmente. È dal confronto e dal dialogo con chi eccelle che si diventa più competitivi”.



A destra Alessandro Fagioli, co-titolare di Alexide; al centro Daria Ettore, User Experience Designer; a sinistra Chiara Gentili, responsabile marketing.

## Tecnologie 4.0: tassi di adozione in Emilia-Romagna

	FC %	RN %	FC+RN %	RER %
Cyber security	40,5	40,6	40,5	42,7
Condivisione dati fra fasi dei processi aziendali	29,6	27,5	28,8	30,5
Condivisione dati fra attori della filiera	23,4	23,8	23,5	24,2
Digital marketing	18,3	26,6	21,5	20,2
Sistemi informativi gestione cliente (CRM)	32,2	38,9	34,7	33,9
Sistemi informativi gestione catena fornitura	15,1	17,2	15,9	15,3
Simulazione avanzata prodotto / processo	4,5	2,9	3,9	5,9
Additive manufacturing, stampa 3d	4,5	4,1	4,4	5,8
Manutenzione predittiva	7,3	5,3	6,5	8,3
Sistemi informativi di gestione complessiva processi (ERP)	25,9	25,4	25,7	27,6
Sistemi informativi gestione processi (MES)	19,1	18,4	18,8	19,1
Tracciabilità prodotto	23,6	26,2	24,6	25,0
Robot collaborativi	6,5	5,3	6,1	8,0
Realtà aumentata	2,5	2,9	2,6	2,5
Intelligenza artificiale, machine learning	2,3	2,9	2,5	3,3
IOT	4,3	3,7	4,0	4,4
Big Data	11,1	12,7	11,7	9,4
Cloud computing	34,2	39,3	36,1	35,2



### LE AREE DI CRESCITA IN EMILIA-ROMAGNA

In Emilia-Romagna è stato costruito un ecosistema dell'innovazione per la condivisione di saperi, competenze, strumenti e risorse utili alla crescita del sistema produttivo. La società consortile ART-ER (Attrattività Ricerca Territorio) svolge, per i Clust-ER, un ruolo di coordinamento e raccordo con gli altri attori del sistema regionale di innovazione. Nella provincia di Forlì-Cesena opera, inoltre, il CISE – Centro per l'innovazione e lo sviluppo economico, azienda speciale della Camera di commercio della Romagna.

Dal 2018, grazie alla collaborazione tra CISE, Unioncamere Emilia-Romagna e ART-ER viene realizzato a cadenza biennale l'Osservatorio Innovazione, che analizza le dinamiche e le direttrici dell'innovazione per le imprese del territorio (provinciale e regionale). L'ultimo report pubblicato è del 2022.

Come si legge nell'introduzione all'ultima edizione, il rapporto indaga gli elementi definiti 'cruciali' per la transizione digitale: crescita della quota delle imprese leader tecnologiche; consolidamento del processo di trasformazione digitale; consolidamento di un modello di sviluppo che mette in relazione prassi e azioni sul fronte della sostenibilità ambientale e dell'economia circolare con la spinta alla digitalizzazione dei processi e dei servizi.

Per la provincia di Forlì-Cesena il campione è rappresentato da 398 delle 1.596 imprese che hanno un fatturato annuo superiore a 1 milione di euro (rappresentano il 4% delle imprese totali attiva nella provincia). La metà circa realizza prodotti finiti, il 40% servizi, quasi il 9% componenti.

Dalla ricerca emerge che l'84% delle imprese ha introdotto almeno un'innovazione nel triennio precedente e il 73% almeno una tecnologia digitale. Ma cosa determina l'intensità di innovazione digitale? L'Osservatorio spiega che "solo una parte residuale della capacità di introdurre tecnologie digitali è dettata dalla dimensione di impresa", mentre "oltre il 50% della capacità appare determinato dal livello di complessità raggiunto con l'innovazione totale (il numero complessivo di innovazioni introdotte)".

Le quattro innovazioni più comunemente adottate riguardano il miglioramento di prodotti e servizi (60%), nuovi prodotti/servizi (54%), riduzione dell'impatto ambientale (48%) e nuovi macchinari (43%). Quanto invece alle nuove tecnologie, risultano maggiormente diffuse (perché trasversali a più settori): cyber security (40,5%), cloud computing (34,2%), CRM - sistemi informativi gestione cliente (32,2%), ERP - sistemi informativi di gestione complessiva processi (25,9%). Smart manufacturing e digitalizzazione della filiera risultano gli ambiti di maggior adozione delle tecnologie 4.0 mentre è ancora in ritardo lo smart work (integrazione uomo/robotica).

La ricerca indaga inoltre quali sono gli attori che facilitano l'innovazione, chiarendo che se è vero che i principali sono clienti e fornitori: su una scala di complessità crescente, i più determinanti risultano università, R&D interna, reti di imprese. La complessità richiede, insomma, più frequenti collaborazioni esterne, oltre a un supporto nei percorsi di formazione alla digitalizzazione. ■

# TURN-KEY HFFS AND VFFS PACKAGING SOLUTIONS



**FLX** The one stop supplier for flexible packaging solutions.

IMA FLX Hub is your perfect partner for delivering turnkey horizontal and vertical packaging solutions for the Food, Pharma, Wet Wipes and Pet Food industries.

Besides flow wrappers, vertical baggers and Stand-Up pouch machines, the portfolio includes technologies for Modified Atmosphere Packaging (M.A.P.), product handling and weighing, as well as fold pack and sandwiching applications.

Come and visit us at Fachpack 2024 to see in action the **IMA Ilapak's** Vegatronic 6000 DZ continuous vertical bagging machine - ideal for the biscuits, confectionery, dairy and snacks industries and to learn more about the **IMA Eurosicma** and **IMA Record** flow wrapping solutions.

VISIT US AT

**FACHPACK 2024**

NÜRNBERG, GERMANY • 24-26 SEPTEMBER 2024 • HALL 1 / BOOTH N. 1-203



**IMA** ILAPAK

**IMA** EUROSICMA

**IMA** RECORD

# CIRCOLARE, NATURALE.



## È L'ECONOMIA DEL LEGNO.

Lo sapevi che in Italia c'è un'economia circolare del legno? E che riciclando una cassetta di legno per il trasporto di frutta e verdura si produce per esempio l'anta di un armadio? Ogni anno in Italia vengono raccolte e riciclate 2 milioni di tonnellate di legno, che muovono l'economia circolare coinvolgendo centinaia di imprese, creando posti di lavoro e nuovi prodotti nel rispetto per l'uomo e per l'ambiente.

**Tutto questo è possibile grazie a Rilegno. E alle sue 2.000 aziende consorziate.**



**Rilegno**

Consorzio nazionale recupero e riciclo imballaggi di legno  
rilegno.org