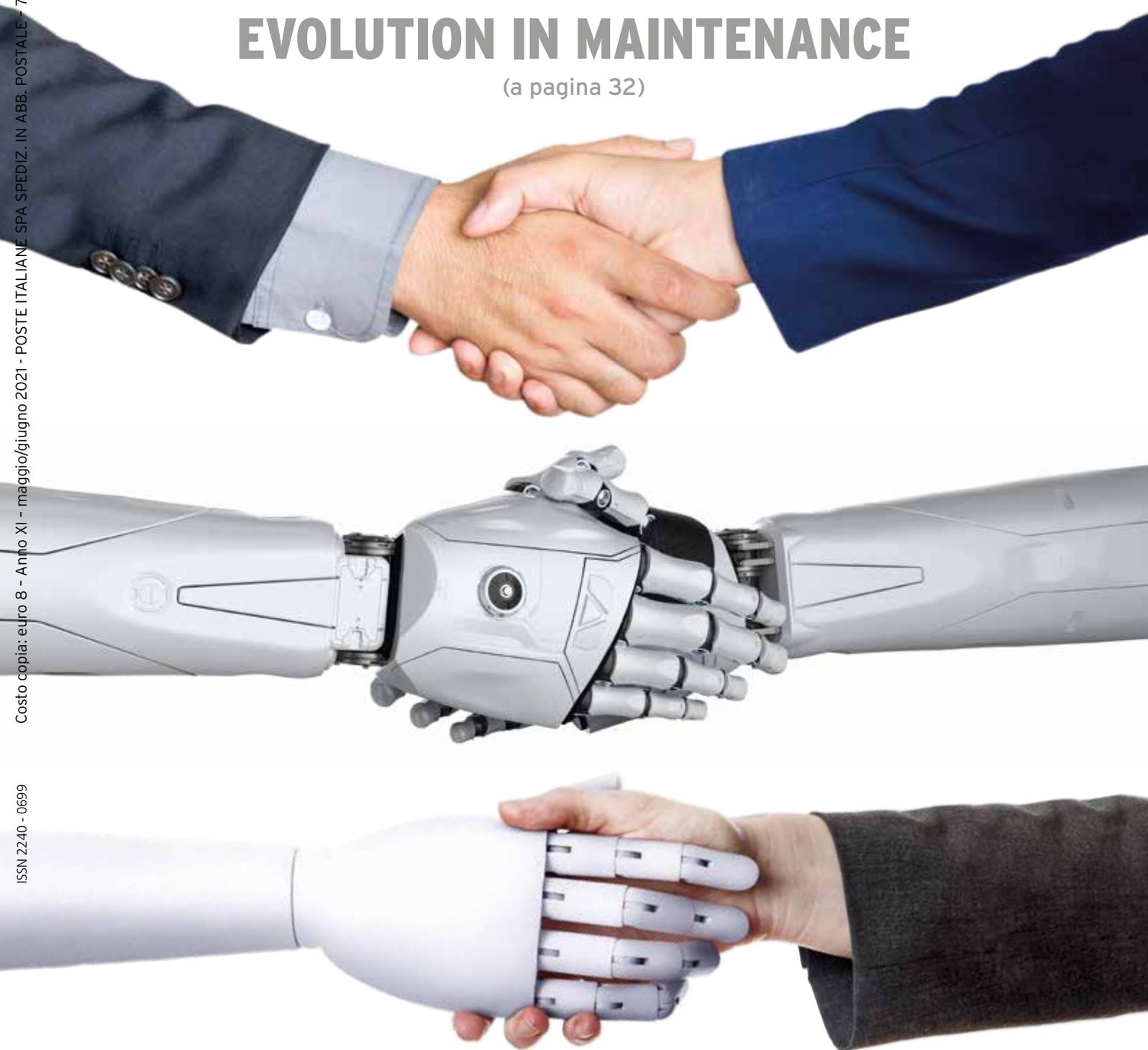


# COM.PACK

IL BIMESTRALE SULL'ECO-PACKAGING

## EVOLUTION IN MAINTENANCE

(a pagina 32)



# ROAD TO ECOMONDO 2021

MARCH

APRIL

MAY

JUNE

SEPTEMBER

## DIGITAL GREEN WEEKS

Leading  
the ecological  
transition.

# ECOMONDO

26-29 OCTOBER 2021  
RIMINI EXPO CENTRE - ITALY

organized by  
**ITALIAN  
EXHIBITION  
GROUP**  
Promoting the Future

in collaboration with



**ITA**  
ITALIAN TRADE AGENCY

simultaneously with

**KEY ENERGY**  
THE RENEWABLE ENERGY EXPO



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

# GLOBAL BUSINESS DEVELOPER



**APRIRE**  
**SVILUPPARE**  
**CONSOLIDARE**  
**Nuovi Mercati**



**IMPACTIO** è una Società di Servizi di Marketing e di Vendita con esperienza consolidata e riconosciuta nel settore dell'imballaggio, di cui conosce attori, dinamiche, logiche e agisce con **Competenza, Passione e Vitalità**.



Un vero e proprio Partner strategico con cui **aprire, sviluppare, consolidare mercati nazionali e internazionali, così come progetti mirati per il packaging**.



Laddove si è poco soddisfatti delle performance o dei bassi ritorni di mercato, **IMPACTIO** è in grado di offrire Servizi a 360°, **facendo crescere**

il vostro business **nel minor tempo possibile** e con i **migliori risultati** in termini d'investimento e di brand awareness, **accompagnandovi direttamente sui mercati**.



I nostri Servizi si rivolgono sia a **Società Italiane che vogliono espandersi a livello nazionale ed internazionale**, sia a **Società Estere** che vogliono introdursi nel mercato Italiano.



**IMPACTIO** convince attraverso un linguaggio ed azioni d'«**impatto**», mettendo in luce i valori del vostro Brand, ovunque lo si voglia collocare.

**impactio**  
Marketing & Sales in Action

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

# maRca

by  **BolognaFiere**  
PRIVATE LABEL CONFERENCE AND EXHIBITION



an event by



with the patronage of



MOLTIPLICA LE TUE OPPORTUNITÀ DI BUSINESS

[www.marca.bolognafiere.it](http://www.marca.bolognafiere.it)

COMITATO TECNICO SCIENTIFICO MARCA



blickdesign.it

# Evolution in Maintenance

Il Focus di questo numero è dedicato al ruolo delle tecnologie digitali nella gestione dell'assistenza tecnica post vendita. Le esperienze e i punti di vista delle testimonianze raccolte evidenziano come il termine 'post vendita' sia desueto e la funzione del servizio diventi priorità non solo in epoca di distanziamento sociale ma come apporto paritetico alla 'macchina' nella generazione del valore: sia per i costruttori sia per gli utilizzatori.

A questo punto, anche la definizione di 'costruttori di macchine automatiche' diventa stretta, proprio nel momento in cui la macchina viene co-gestita da entrambi.

L'anticamera di un nuovo mercato basato su noleggio e comodato d'uso? Ai postumi (del Covid-19) l'ardua sentenza.

MERCATI	FOCUS
• Automazione: mercato UE alla vigilia della ripresa 4	• Industria 4.0: ci siamo oppure no? 33
• Produzione in leggera crescita, anche meglio di quella del 2019 8	• Collaudi on line e tele-assistenza 38
	• La nuova frontiera dei servizi di assistenza tecnica 42
	• Nuove frontiere digitali per preventiva e predittiva 46
	• Un software 'Digital-Green' che guarda al futuro 50
	• Assistenza digitale e audit diagnostici periodici 51
	• Nuovi percorsi progettuali per la servitizzazione dei beni strumentali 54
DESIGN	NORME
• Le bomboniere: regalo per gli ospiti o incubo per l'ambiente? 12	• Finanziamenti alle imprese: quali alternative al canale bancario? 58
• L'abbandono si combatte dando una soluzione 14	
MATERIALI	
• Aliplast e CDC Studio: la plastica riciclata è fashion 18	
• "BioActiveMaterials" per un packaging alimentare sostenibile 20	
• Compositi a prevalenza carta: come aumentare la riciclabilità 22	
IMBALLAGGI	
• Allungare la vita utile con film commestibili 28	

# Automazione: mercato UE alla vigilia della ripresa

**Nelle nazioni UE, gli acquisti di macchine automatiche sono calati in misura inferiore ad altri comparti perché agganciati a settori-cliente meno colpiti dalla crisi**

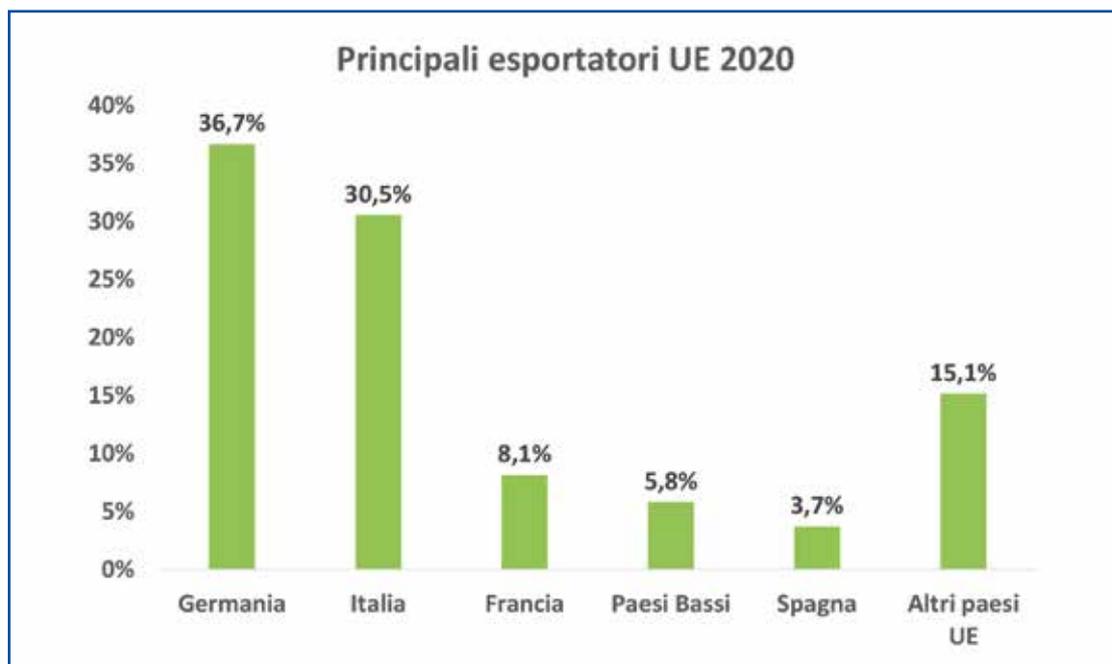
**L**a pandemia iniziata più di un anno fa, ha avuto degli effetti considerevoli sull'industria europea delle macchine per l'imballaggio, che registra una contrazione significativa nel 2020. Tuttavia, la dinamica per il 2021 dovrebbe essere di segno opposto e, anche se

non sarà possibile una completa ripresa, le previsioni sono positive.

## L'entità del calo

Secondo la stima realizzata dalla società di consulenza ASETudes, **la produzione 2020** di macchine per l'imballaggio dell'Unione Euro-

*Secondo la stima realizzata dalla società di consulenza ASETudes, la produzione 2020 di macchine per l'imballaggio dell'Unione Europea è stata pari a 24,1 miliardi di euro. Il dato è in diminuzione del 5,7% rispetto all'anno precedente*





pea è stata pari a 24,1 miliardi di euro. Il dato è in diminuzione del 5,7% rispetto all'anno precedente. Per memoria, la produzione 2019 aveva già registrato un calo del 2%; quindi, in due anni i costruttori europei hanno accumulato una diminuzione di quasi l'8%, una frenata considerevole dopo diversi anni di crescita continua. Germania e Italia sono le principali basi produttive dell'industria europea di settore e concentrano circa il 70% della produzione totale.

Il risultato negativo del 2020 è dovuto alla **diminuzione delle consegne sul mercato domestico** dei costruttori europei, che si contraggono del 7,9% a 6,7 miliardi, e all'andamento negativo delle esportazioni, in diminuzione del 4,8% a 17,4 miliardi.

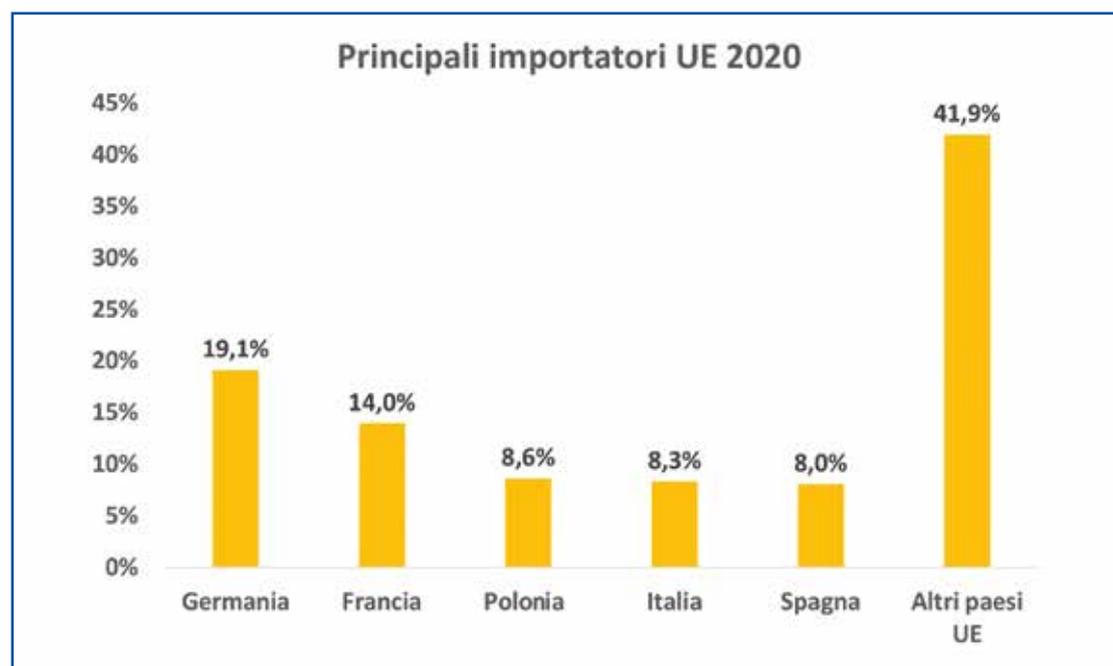
#### Export e import nazione per nazione

La Germania da sola è responsabile del 37% delle **esportazioni totali**. Italia, Francia, Paesi Bassi e Spagna completano la lista dei cinque principali esportatori. Tutti queste nazioni, con l'eccezione dei Paesi Bassi, registrano una diminuzione delle vendite all'estero.

**Le importazioni totali 2020** dell'Unione Europea sono state pari a 6,8 miliardi. La maggior parte sono riferite ad altre nazioni dell'Unione, a conferma dell'elevato grado di integrazione economica del nostro continente. Come ci si sarebbe aspettati, Germania e Francia si confermano come i principali importatori con un terzo del totale. La maggior parte dei Paesi risentono della crisi e registrano una contrazione delle importazioni nel 2020. Tuttavia, Polonia, Paesi Bassi e Belgio sono in controtendenza grazie a una crescita delle importazioni rispettivamente del 12,6%, del 18,9% e del 10,1% rispetto al 2019.

L'emergenza sanitaria ha avuto un considerevole effetto sul **consumo apparente** dell'Unione Europea. Questo dato è particolarmente importante perché misura l'investimento effettivo in macchine per l'imballaggio realizzato dalle imprese sul nostro continente. Nel 2020 gli acquisti in Europa sono diminuiti del 4,8% attestandosi a 13,5 miliardi ed equivale al 3,7% del valore aggiunto totale europeo dei settori industrie alimentari, delle bevande e del tabacco, dell'industria chimica e dei prodotti

*L'emergenza sanitaria ha avuto un considerevole effetto sul consumo apparente dell'Unione Europea. Questo dato è particolarmente importante perché misura l'investimento effettivo in macchine per l'imballaggio realizzato dalle imprese sul nostro continente*





*Nel 2020, il fatturato europeo totale delle industrie alimentari, delle bevande e del tabacco registra quindi una contrazione di solo l'1,4%, mentre quello del settore farmaceutico è stabile (+0,0%)*

farmaceutici, che hanno speso nell'acquisto di macchine per l'imballaggio. L'effetto della pandemia di Covid-19 si può quantificare in una perdita di 700 milioni di investimenti in macchine.

### Un calo inferiore al previsto

Nonostante ciò, la domanda risente meno della crisi rispetto al PIL dell'Unione Europea che, lo ricordiamo, nel 2020 si è contratta del 6,2% secondo Eurostat. Questo fenomeno è inusuale: di solito, durante le crisi gli investimenti in macchinari tendono a diminuire più dell'economia nel suo insieme. La relativa elasticità dell'investimento si spiega con la specificità della crisi causata dal Covid-19. Non si tratta di una recessione economica classica, perché è dovuta alle misure sanitarie prese dai governi che colpiscono in modo asimmetrico i diversi comparti dell'economia. I settori cliente dei costruttori di macchine per l'imballaggio hanno avuto la fortuna di essere stati meno interessati dalle misure di contenimento della pandemia. Nel 2020, il fatturato europeo totale delle industrie alimentari, delle bevande e

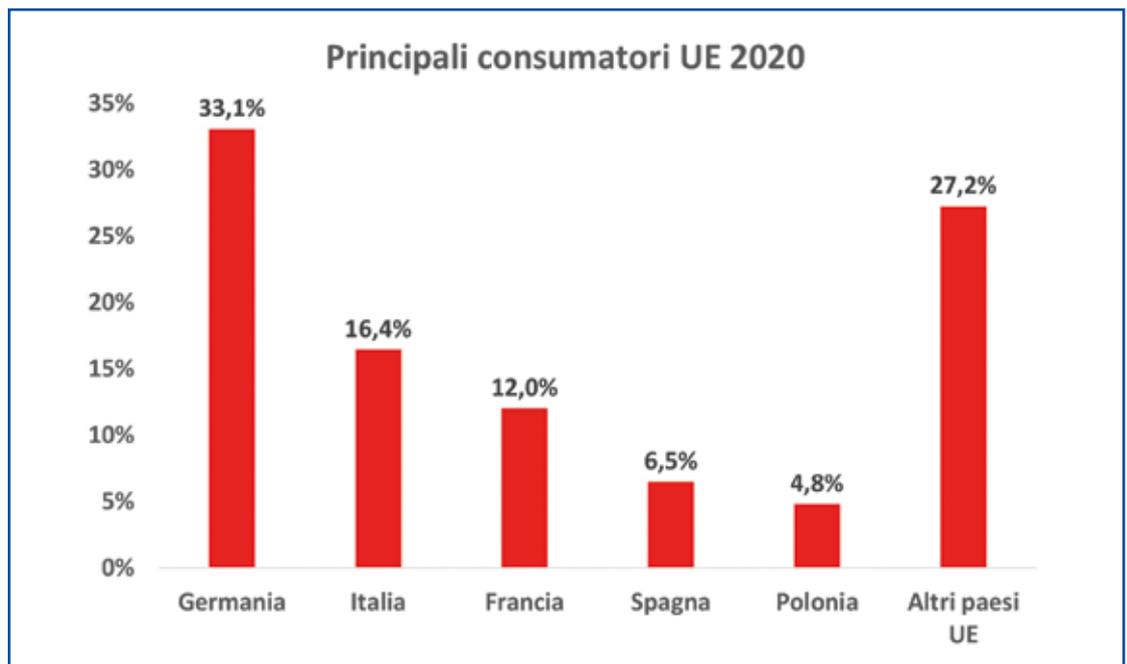


del tabacco registra, quindi, una contrazione di solo l'1,4%, mentre quello del settore farmaceutico è stabile (+0,0%).

### Prospettive 2021-2023

Nel 2021 e nel 2022 le dinamiche delle economie europee saranno ancora fortemente influenzate da fattori extra-economici, dovuti alla diffusione di Covid-19 e alle politiche nazionali tese a ridurre la diffusione del virus e delle sue varianti. Non è possibile prevedere questi fattori ed integrarli in un modello di previsione quantitativo. Tuttavia, è possibile proporre un'analisi qualitativa delle dinamiche dell'industria delle macchine per l'imballaggio.

Durante la prima metà del 2020, l'epidemia non solo ha ostacolato la produzione, ma anche influenzato negativamente le aspettative





dei produttori europei di macchine per l'imballaggio. Nonostante la congiuntura inattesa e difficile, durante l'estate e l'autunno un chiaro processo di ripresa si è messo in moto. L'epidemia continuerà ad essere un fattore di disturbo della normale attività produttiva anche nel 2021, ma la crescente disponibilità di vaccini contribuirà alla ripresa dell'economia a livello europeo e mondiale. Il consumo di macchine per l'imballaggio sarà sostenuto dalla stabilità del fatturato delle industrie alimentari, delle bevande e del tabacco e da una crescente domanda di prodotti farmaceutici.

Tenendo conto di questi elementi, è ragionevole attendersi un ritorno del consumo europeo di macchine per l'imballaggio ai livelli del massimo pre-crisi del 2018 a partire dalla prima metà del 2023. Questo vuol dire che nei

prossimi due anni dovrebbe esserci un aumento di circa il 9% delle consegne. La realizzazione di questo scenario implica un aumento dell'investimento in macchine per l'imballaggio nell'Unione Europea di circa 1,2 miliardi di euro rispetto al livello registrato nel 2020.

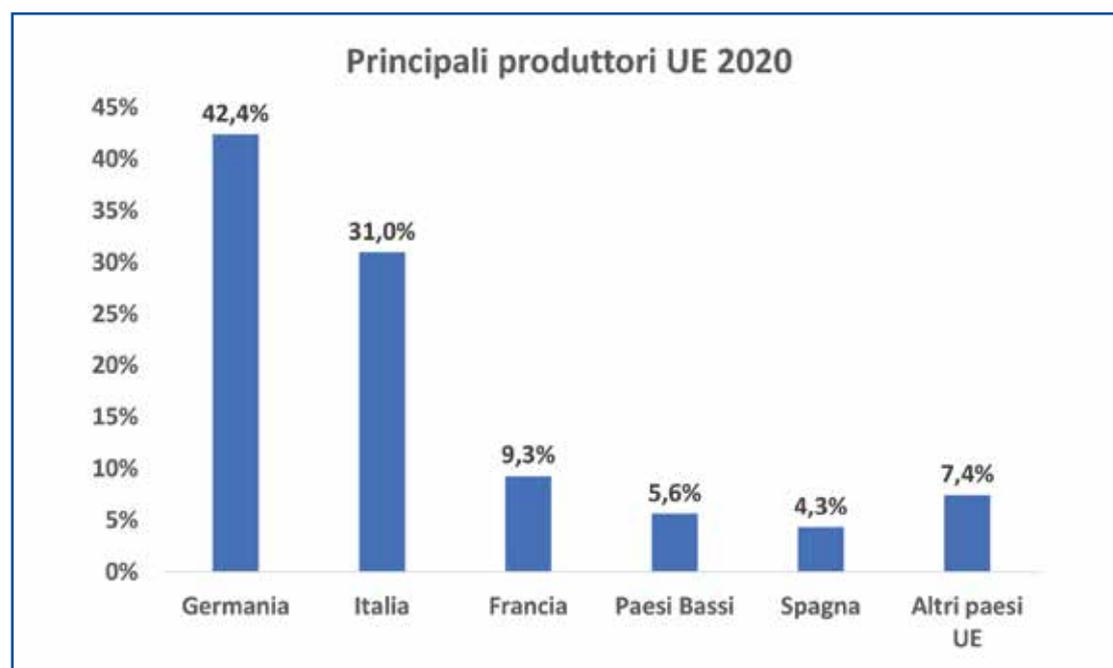
#### Nota metodologica

I dati presentati sono tratti dallo studio annuale *ASEtudes Europe Packaging Machinery Outlook (2013-2020) first edition* realizzato dalla società di consulenza italo-francese ASEtudes. Il rapporto presenta i principali risultati economici dell'industria delle macchine per l'imballaggio (produzione, esportazioni, importazioni e consumo) per i 27 paesi dell'Unione Europea più il Regno Unito per il periodo 2013-2020. I dati fino al 2019 sono il frutto di un'elaborazione a partire da diverse fonti (Eurostat, istituti di statistica nazionali, banche dati ASEtudes, ecc.), mentre il dato 2020 è una stima inedita. ■

#### Per maggiori informazioni

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

*Il consumo di macchine per l'imballaggio sarà sostenuto dalla stabilità del fatturato delle industrie alimentari, delle bevande e del tabacco e da una crescente domanda di prodotti farmaceutici*



MARZO  
2021

## Produzione in leggera crescita, anche meglio di quella del 2019

**A tre velocità, invece, è l'Europa, dove la Francia stenta ancora a riprendersi mentre cresce la produzione in Spagna**

**L**a produzione italiana di imballaggi di marzo è aumentata dell'8,6% rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente. Il dato è positivo, ma va contestualizzato. Infatti, marzo 2020 corrisponde al primo mese di lock-down e di disorganizzazione dei canali abituali di produzione e commercializzazione degli imballaggi. È più significativo confrontare i dati con quelli dell'anno ancora precedente. Rispetto a marzo 2019, la produzione italiana di imballaggi è in crescita dell'1,4%; ovvero, non solo ha riassorbito la crisi, ma è pure in moderata espansione.

L'indice della produzione italiana di imballaggi è il risultato della media delle dinamiche dei diversi comparti. Andando più nel dettaglio, le produzioni di imballaggi in legno e metallici sono ancora inferiori ai livelli precrisi di marzo 2019, rispettivamente del 15,7% e del 2,6%. Al contrario, i comparti degli imballaggi in carta e cartone e vetro registrano rispettivamente

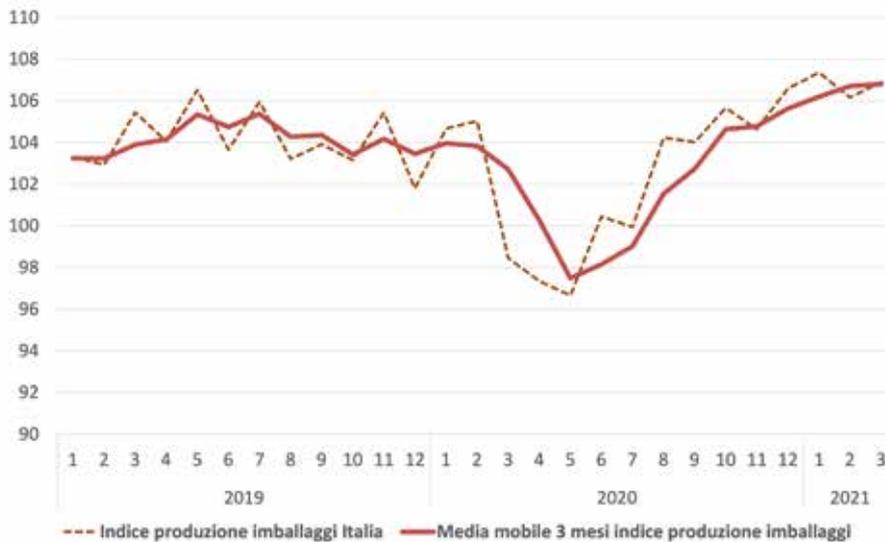
un aumento del 7,3% e del 2,6%.

Nel contesto internazionale, la produzione d'imballaggi di marzo dell'Unione Europea a 27 aumenta del 2,9% rispetto allo stesso mese dell'anno precedente. Tutte le principali economie sono in crescita. Come per l'Italia, tuttavia, il confronto è poco significativo ed è più interessante un paragone con marzo 2019. Da questa prospettiva il quadro è più diversificato.

La produzione di imballaggi dell'Unione Europea a 27 resta leggermente inferiore a quella di marzo 2019 (-0,5%), ma si registrano degli sfasamenti tra le principali economie. Tra le grandi nazioni, da segnalare l'espansione della produzione spagnola (+2,3% rispetto a febbraio 2019), mentre quella tedesca è quasi stabile (-0,2%). L'industria francese degli imballaggi, invece, attraversa tuttora delle difficoltà e non è ancora riuscita a recuperare i livelli precrisi (-4,2% rispetto a marzo 2019).

*(a cura di Antonio Savini-ASEtudes  
asetudes@gmail.com)* ■

Fig. 1 - Indice della produzione di imballaggi Italia



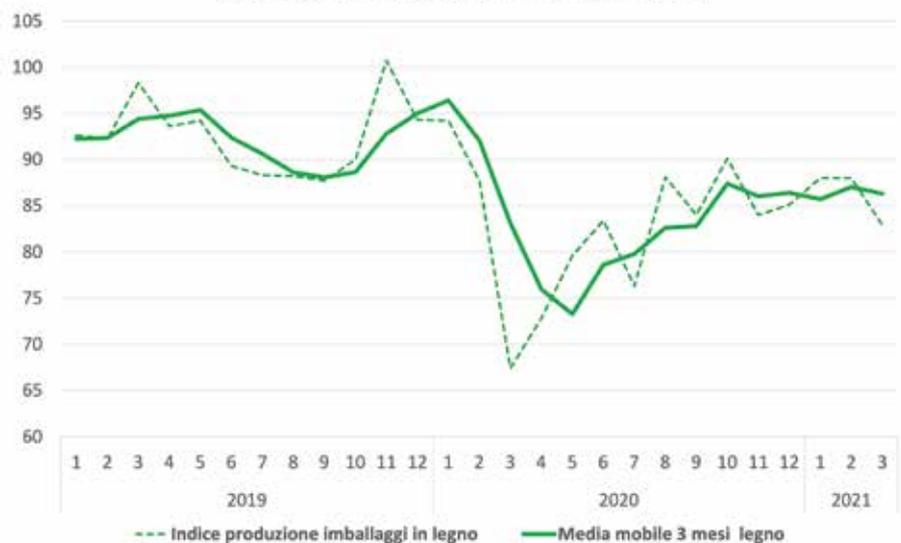
1

Fonte: elaborazioni ASETudes su dati destagionalizzati Eurostat, base 2015 = 100

## INDICI SETTORIALI DELLA PRODUZIONE D'IMBALLAGGI

2

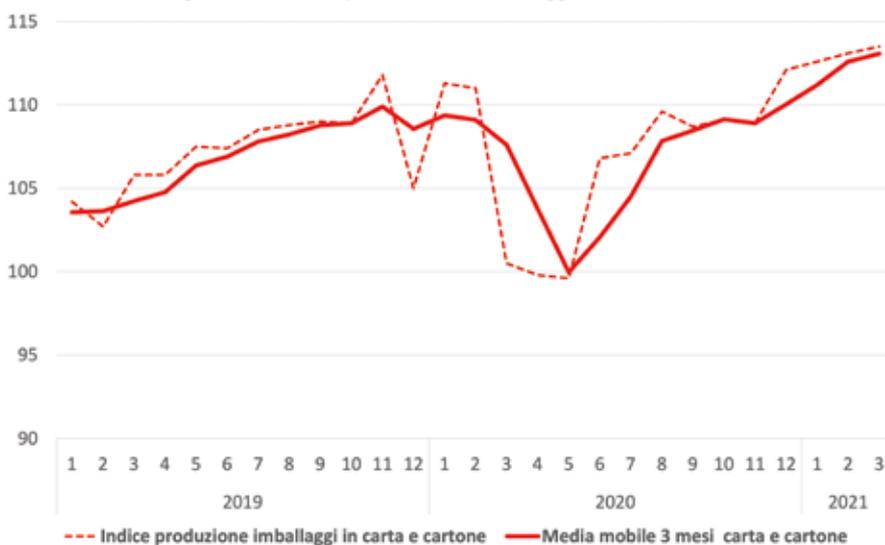
Fig. 2 - Indice della produzione di imballaggi in legno



Fonte: elaborazioni ASETudes su dati destagionalizzati Eurostat, base 2015 = 100

3

Fig. 3 - Indice della produzione di imballaggi in carta e cartone



Fonte: elaborazioni ASETudes su dati destagionalizzati Eurostat, base 2015 = 100



4

Fig. 4 - Indice della produzione di imballaggi in plastica

Fonte: elaborazioni ASETudes su dati destagionalizzati Eurostat, base 2015 = 100

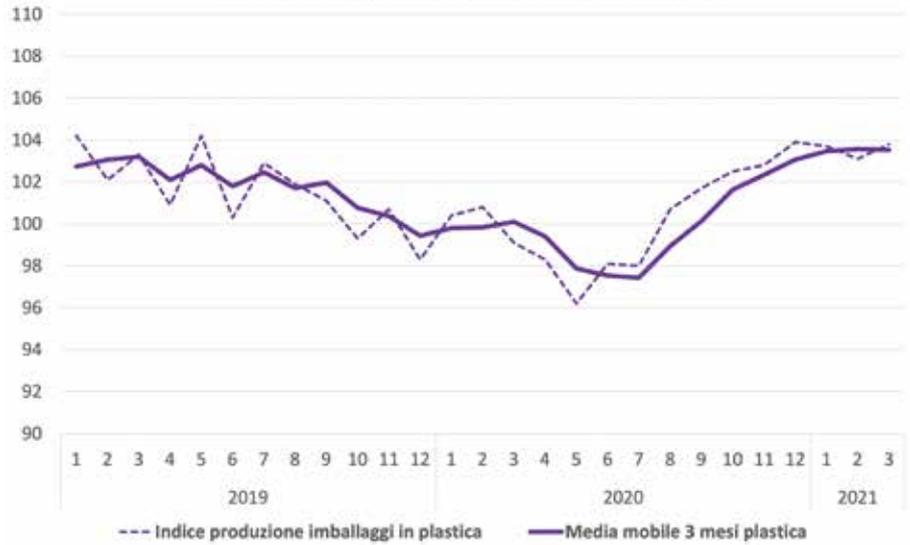


Fig. 5 - Indice della produzione di imballaggi in vetro

5

Fonte: elaborazioni ASETudes su dati destagionalizzati Eurostat, base 2015 = 100

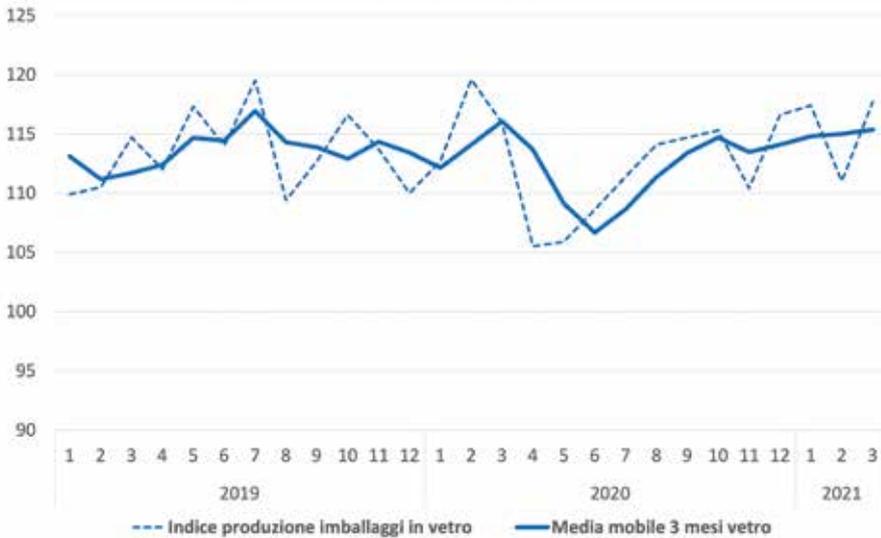


Fig. 6 - Indice della produzione imballaggi metallici

6

Fonte: elaborazioni ASETudes su dati destagionalizzati Eurostat, base 2015 = 100

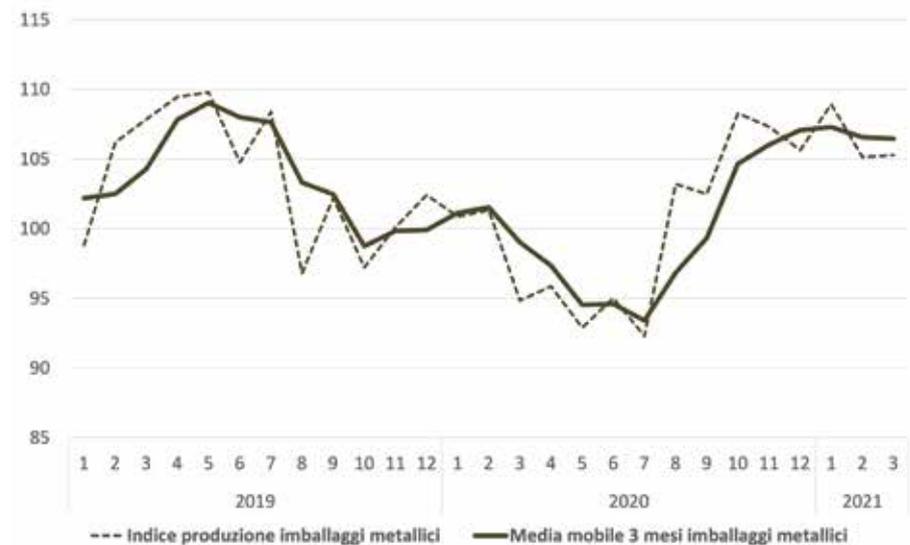


Fig. 7 - Indice della produzione settori cliente

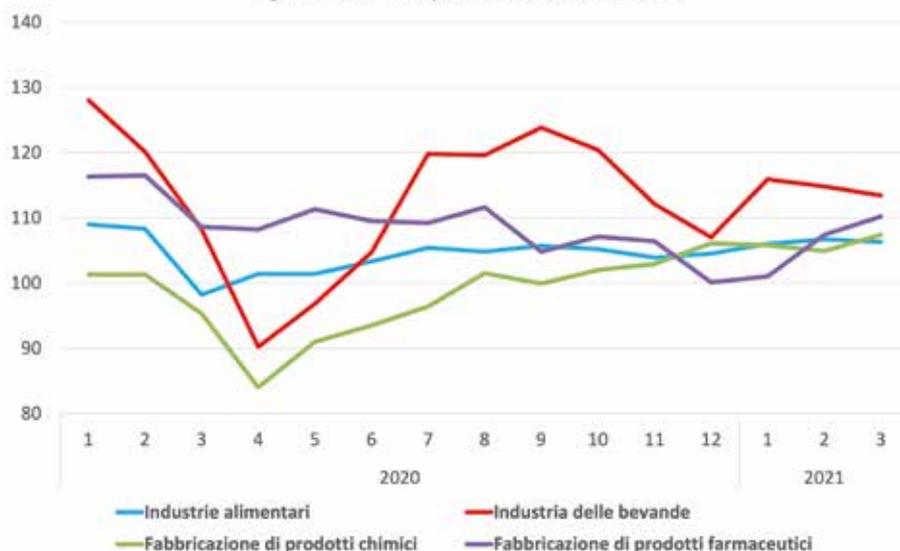
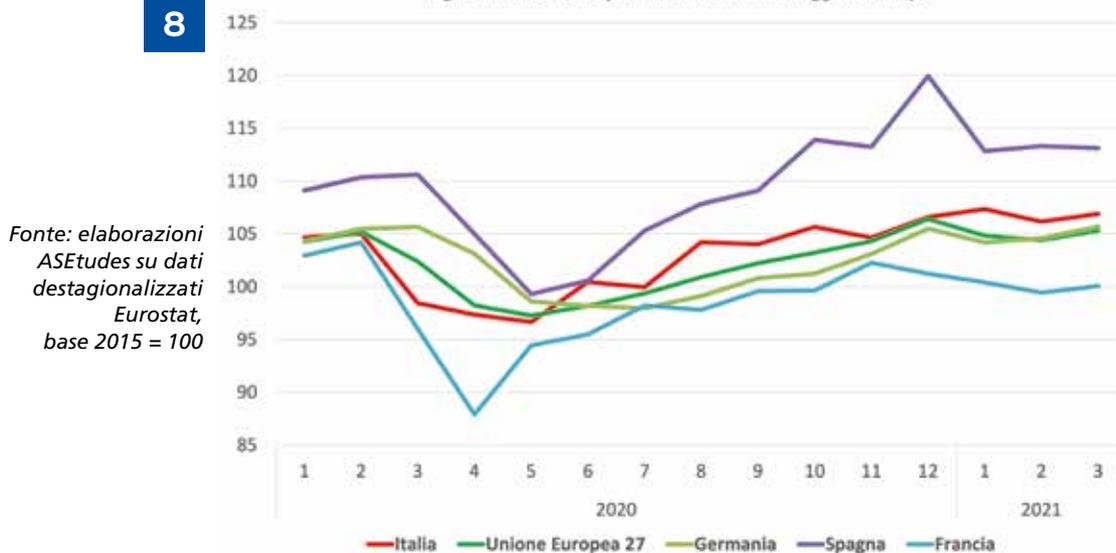


Fig. 8 - Indice della produzione di imballaggi in Europa



PRODUZIONE DI IMBALLAGGI IN ITALIA marzo 2021	Variazione % marzo 2021 / marzo 2020	Variazione % marzo 2021 / marzo 2019
<b>Produzione di imballaggi in Italia</b>	<b>+8,6%</b>	<b>+1,4%</b>
Imballaggi in legno	+23,0%	-15,7%
Imballaggi in carta e cartone	+12,9%	+7,3%
Imballaggi in plastica	+4,7%	+0,5%
Imballaggi in vetro	+1,6%	+2,6%
Imballaggi metallici	+11,0%	-2,4%

Fonte: elaborazioni ASEtudes su dati destagionalizzati Eurostat, base 2015 = 100

	Italia	UE 27	Germania	Spagna	Francia
Var. % 2020/2019	-1,7%	-2,6%	-1,9%	-1,3%	-5,2%
Var. % marzo 2021 su marzo 2020	+8,6%	+2,9%	+0,0%	+2,3%	+4,2%
Var. % marzo 2021 su marzo 2019	+1,4%	-0,5%	-0,2%	+2,3%	-4,2%

Fonte: elaborazioni ASEtudes su dati destagionalizzati Eurostat, base 2015 = 100



## Le bomboniere: regalo per gli ospiti o incubo per l'ambiente?

**Perché e come scegliere il ricordo di un matrimonio pensando ad un *happy ending* anche per l'ecosistema**

Il 26 aprile i lavoratori del settore wedding hanno manifestato in Piazza Montecitorio per richiamare l'attenzione sulle difficoltà che stanno vivendo dall'inizio della pandemia. Si parla di una perdita di fatturato del circa il 90% nel 2020 per il comparto dei matrimoni, uno tra i più colpiti in assoluto. Nel 2019, il segmento fatturava 10 miliardi di euro, secondo dati di Assoeventi Confindustria.

Ora le speranze si concentrano sul riavvio dei ricevimenti, a partire dal 15 giugno, anche grazie al cosiddetto Green Pass, ossia un certificato che conferma l'avvenuta vaccina-

zione, la guarigione oppure l'esito negativo di un tampone fatto nelle 48 ore precedenti. A questo si aggiungerà una limitazione nel numero di invitati e un ulteriore cambiamento: le bomboniere dovranno essere consegnate a ciascun invitato dagli sposi, che le distribuiranno dopo essersi opportunamente igienizzati le mani; non dovranno più essere lasciate sui tavoli.

Niente come questa pandemia ci ha messo di fronte al fatto che il mondo cambia, così come cambiano le esigenze delle persone. Un contesto come quello attuale porta inevitabilmente a pensare che persino le tradizioni



più radicate, come quella di distribuire bomboniere ai matrimoni, possano essere messe in discussione. Ecco perché abbiamo pensato di dedicare una riflessione proprio a questo tema, chiedendoci cosa c'è dietro l'universo degli omaggi dedicati a queste celebrazioni che, solo in Italia, nel 2019, dunque in periodo pre-Covid, sono state 219.405, sempre secondo Assoeventi (nel 2020, per ovvie ragioni, soltanto 85mila). Andando indietro nel tempo, troviamo un dato del 2011 che rivela 2,1 milioni di matrimoni in 28 stati europei. Se ipotizziamo una media di 100 persone a matrimonio, basta poco per immaginare la quantità di bomboniere distribuite e, di conseguenza, il potenziale impatto sull'ambiente.

Non è una provocazione fine a sé stessa, intendiamoci: molti saranno stati doni apprezzati, ma un semplice calcolo statistico porta a pensare che una buona parte degli oggetti scelti come bomboniera non abbia incontrato il gradimento degli invitati e sia finita nella spazzatura. Già, perché spesso "bomboniera" diventa un modo di dire e dietro questo termine, che parla di tradizionali confetti e altre delizie avvolti da carta o da altri materiali che possono diventare facilmente riciclabili o riutilizzabili, si nascondono improbabili oggetti decorativi che nessuno utilizzerà.

Fortunatamente anche per i fan dell'oggettistica da matrimonio stanno nascendo opzioni più interessanti e anche più ecologiche: già si trovano proposte come dei kit per far na-



scere una piantina, oppure una semplice cartolina che, grazie a un codice univoco, dà a chi la riceve la possibilità di piantare un albero a distanza e seguirne la crescita via mail. Con la grande valorizzazione del food negli ultimi anni, inoltre, hanno guadagnato forza anche le proposte più genuine come miele o marmellate artigianali, se possibile, da produttore a km 0. Il messaggio è dunque 'Scegliete le vostre bomboniere pensando ad un happy ending anche per l'ambiente!' ■

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

*Sopra: due immagini tratte dal volume L'altra Faccia del Macero-Feste e ricorrenze, a cura di Comieco.*



*Mirco Onesti, partner e creative director di Reverse Innovation - [Reverseinnovation.com](http://Reverseinnovation.com)*





# L'abbandono si combatte dando una soluzione

Per evitare che si getti dove capitano i piccoli rifiuti, adottato il criterio del nudge in un Comune a nord di Milano



*Togliere i cestini dentro un parco pubblico è una spinta gentile ed è una soluzione: e funziona.*

**C**ono o coppetta? Coppetta. Il cliente paga e saluta, passeggia tra le vetrine dei vicoli storici, raggiunge la piazza centrale. Ormai la coppetta è vuota. Si guarda attorno, ma è un'affollata domenica di bella stagione e i cestini sono traboccanti. Cosa farà?

Quello che gli è rimasto tra le mani è un piccolo problema che, tuttavia, moltiplicato di persona in persona, di giorno in giorno, di piazza in piazza, si traduce in un fenomeno globale. Il nudge, la "spinta gentile", agisce proprio lì, a livello di una singola, piccola scelta che si traduce però nell'adozione di un generale comportamento positivo, in questo caso applicato al rispetto dell'ambiente.

L'esempio del gelato è uno di quelli che Mau-

rizio Bertinelli, assessore del Comune di Vimercate, utilizza per raccontare in che modo ha cercato di mettere in pratica la "spinta gentile" sul territorio che amministra – con il sostegno di una campagna di comunicazione intitolata #bastapoco – per contribuire a una diminuzione, a una migliore gestione dei rifiuti e a contrastare il fenomeno dell'abbandono.

Il suo punto di partenza è stata una situazione già virtuosa: la cittadina in provincia di Monza e Brianza (26mila abitanti) aveva, all'inizio del suo mandato, un tasso di differenziata del 78%. "Monitorando mese per mese l'andamento dei rifiuti abbiamo cercato di capire quali fossero i fronti su cui lavorare, individuando problemi che si presentavano in situazioni puntuali e che si potevano risolvere, coinvolgendo la cittadinanza, con il nudge. Agire con sanzioni, divieti e richiami non è la strada: occorre adottare, invece, un approccio comportamentale che deve diventare quotidianità."

Uno dei primi interventi ha riguardato i parchi. "Tutti i cestini, tranne quelli collocati all'ingresso, sono stati rimossi. Contrariamente a quanto si potrebbe immaginare, i rifiuti abbandonati sono diminuiti. L'operazione è stata accompagnata da una comunicazione ben visibile e leggibile. Dove non ci sono accumuli di rifiuti, le persone ci pensano due volte prima di buttarli per terra. La riflessione si è perciò ampliata a tutta la cittadina: dove collocare i cestini pubblici perché siano davvero un servizio e non un'inutile comodità? In un quartiere residenziale servono davvero? Li abbiamo anche sostituiti con quelli a bocca più stretta, per evitare che vengano riempiti con sacchetti di indifferenziato."



Il lavoro dell'assessorato di Bertinelli si è indirizzato poi anche a scuole e aziende. "L'idea è che la raccolta differenziata, per essere davvero efficace, sia calata nel particolare, attraverso messaggi e azioni mirate: che senso ha raccogliere il vetro a scuola, se non ci sono rifiuti di vetro? Meglio, invece, concentrarsi su messaggi coerenti con il contesto. Lo stesso nelle aziende: spesso in corrispondenza delle macchinette automatiche si trovano grandi bidoni dove si finisce per buttare di tutto. Abbiamo invece proposto di realizzarne di diverse misure, di allontanare il più possibile quello dell'indifferenziata, perché sia davvero l'ultima scelta."

Per sensibilizzare le aziende del territorio e incentivare buone pratiche, è stato realizzato "L'albo delle buone pratiche", dove possono trovare visibilità iniziative per la riduzione dei rifiuti e della plastica. La strategia globale di attenzione al tema dell'abbandono è stata declinata in progetti come l'introduzione dei volontari civici, che semplicemente con la loro presenza scoraggiano comportamenti scorretti, o il lavoro sul mercato cittadino. O ancora sulle feste e sagre di paese, per le quali è stato stilato un regolamento che prevede l'uso di stoviglie e contenitori esclusivamente in materiali biodegradabili o ecoplastiche.

"Le difficoltà non mancano e occorre sempre una visione globale, in sintonia tra pubblica amministrazione e tecnici comunali, con la cittadinanza e le aziende. Le multe, però, non funzionano: non vengono pagate, accertare i comportamenti è difficile e non è possibile far-

lo regolarmente. Quello che serve sono piccole azioni che devono diventare virali."

Come nel caso della coppetta di gelato. "Abbiamo proposto alle gelaterie del centro di collocare in piazza un grande cestino, da svuotare la sera, ben visibile, con la loro pubblicità, e l'invito preciso a gettare lì i contenitori del gelato. Una ha aderito, e ha funzionato."

A proposito di asporto, la pandemia ha causato anche a Vimercate un'esplosione dei rifiuti da imballaggi e contenitori di cibi e bevande consumati all'aperto. Anche in questo caso la direzione scelta è stata quella del nudge: "In collaborazione con Giacimenti Urbani abbiamo partecipato a un bando di Fondazione Cariplo e da giugno partirà un progetto – modellato su un'esperienza svizzera – grazie al quale proporremo a ristoranti e bar contenitori riutilizzabili al posto degli usa e getta." **(di Letizia Rossi)** ■



*Maurizio Bertinelli, assessore uscente del Comune di Vimercate, ha sperimentato il 'nudge' con successo. Le multe non funzionano, il design sì.*

## SUGGERIMENTI 'FURBI'

Il nudge viene definito nel libro "La spinta gentile" di Richard H. Thaler e Cass R. Sunstein "qualsiasi aspetto dell'architettura delle scelte che altera il comportamento degli individui in maniera prevedibile, senza proibire alcuna opzione o modificare in misura significativa gli incentivi economici. ... deve poter essere evitato facilmente e senza costi aggiuntivi".

Nasce dalle teorie della psicologia ed economia comportamentale che si fondano sull'osservazione del funzionamento del cervello umano. Pare, infatti, che i nostri meccanismi mentali nel prendere decisioni siano più complessi di come la razionalità impone. In sostanza non è solo la logica razionale che determina le nostre scelte. Anzi, siamo permeabili a tante sollecitazioni che agiscono sulle nostre emozioni. Le componenti emotive prevalgono sulla razionalità e ci fanno prendere delle scorciatoie (euristiche) o ci polarizzano (bias).

Tali scorciatoie e distorsioni, proprio perché normalmente funzionano, producono anche errori sistematici. Esattamente partendo da questi, si possono orientare le scelte di noi tutti verso comportamenti positivi, nelle intenzioni di chi progetta l'orientamento. Questo si compie attraverso i nudge: suggerimenti comportamentali a cui è difficile resistere. Spinte o pungoli gentili che ci aiutano ad 'agire' nuove azioni.



**Irene Ivoi**, architetto.

Il suo diario <https://www.ireneivoi.it> è dedicato al nudge.

# CREA. SCOPRI. SOSTIENI.

INNOVATE. DISCOVER. SUSTAIN.

**viscom**  
Italia 2021

LIVE + DIGITAL

30/09-2/10

2021

PAD / HALL

8 / 12

fieramilano

DIGITAL ONLY

3/10 - 5/10/2021



[www.VISCOMITALIA.IT](http://www.VISCOMITALIA.IT)

organised by

 Reed Exhibitions®

  
FIERA MILANO

# La Fonte sceglie EPAL: “NoIPal ha capito la Sicilia”

“**P**er aziende piccole come la nostra a livello nazionale, ma leader a livello locale, la cosa più importante è la rapidità nella risposta alle necessità della distribuzione. E se l'assenza di un pallet causa un ritardo e implica un costo aggiuntivo, il noleggio costa sicuramente meno. Ma c'è sistema e sistema.” Così **Marcello Turrisi, direttore generale di La Fonte di Palermo** specialista in acque minerali con una quota di mercato locale del 35%, sintetizza **la scelta di noleggio EPAL fatta con NoIPal-Gruppo Casadei ai primi del 2021.**

Le forti criticità tipiche del contesto isolano hanno spinto sei anni fa a dismettere il parco pallet EPAL di proprietà e a scegliere la formula del noleggio con una multinazionale. “In Sicilia sul pallet ci sono problemi aggiuntivi rispetto al continente – spiega Turrisi – L'isola non è un hub, i pallet riusabili circolano perlopiù internamente, e oltretutto anche un carico completo di pallet vuoti rischia di costare più del valore dei pallet trasportati. Poi, i CEDI della GDO sono quasi tutti nel catanese, mentre La Fonte è

vicina a Palermo. Insomma, chi riesce a fare noleggio da noi riesce a farlo poi in qualsiasi altro contesto: più difficoltà di così!”

Ma da pochi mesi La Fonte ha scelto un altro pooler, NoIPal di Gruppo Casadei, optando per il circuito EPAL. “Avendo lavorato con un grande gruppo, abbiamo verificato subito la solidità finanziaria – premette Turrisi – e a ruota la capacità di gestire elevati volumi: abbiamo preventivato più delle reali necessità e già non abbiamo in quella sede registrato nessuna difficoltà. **Ma il vero banco di prova è stato nella reattività che stiamo testando in questi giorni in cui le linee di imbottigliamento incrementano del 100% la produttività** in vista della stagione calda e del raddoppio di residenti sull'isola.”

Un picco improvviso della domanda comporta velocità di risposta, e nel fine linea non può esserci accumulo di bancali vuoti. EPAL, quale sistema di pooling aperto ed altamente diffuso, dà maggiore disponibilità di reperimento ma non basta a garantire tempistica e qualità tecnica. **“Lavorare con NoIPal è come avere un'a-**



**zienda interna, o una divisione, ma senza i costi** – spiega Turrisi – **Riesce a ottimizzare flussi e volumi in un contesto fortemente frammentato e irregolare** mettendo a fattor comune la gestione dei noleggi e dei parchi pallet di altri clienti dell'isola.” **L'efficacia della formula ha tuttavia suggerito a NoIPal e a La Fonte di coinvolgere altre realtà del beverage a sud e a est dell'isola.** “Le aziende del comparto bevande hanno tratte, destinazioni, volumi e stagionalità identiche – sottolinea il direttore di La Fonte – Ci occorre poi la medesima qualità del pallet usato, quindi un accordo fra di noi è un po' come fare un gruppo d'acquisto sul noleggio. Spuntiamo condizioni migliori presso NoIPal, ma gli retrocediamo benefici sotto forma di alti volumi, migliore gestione delle tempistiche e dei quantitativi, maggiore peso specifico nella relazione con la GDO.”





# Aliplast e CDC Studio: la plastica riciclata è fashion

**Dal film in polietilene, trattato per assumere le caratteristiche adatte all'impiego sartoriale, nasce "COéO", coperto da brevetto e impiegato per confezionare borse, scarpe, giacche e copri-spalla**



*Cristina di Carlo, titolare di CDC Studio, titolare del materiale plastico COéO ottenuto da PE di riciclo fornito da Aliplast.*

## **Abstract**

### **RECYCLED PLASTIC IS FASHIONABLE**

*CDC Studio is an innovative startup in the fashion industry that employs recycled materials for the manufacturing of its clothes and fabrics. These materials are produced by Aliplast, a Gruppo Hera company and a leader in plastic collection, recovery and regeneration. The experience of CDC Studio, founded by the energetic Tuscan businesswoman Cristina di Carlo, is an example of virtuous use of reclaimed materials for a high profile industry such as that of fabrics and fashion. Through this partnership, Aliplast strengthens its commitment to developing plastic reuse processes, thus further improving the sustainability of a solid and high quality material.*

**C**DC Studio è un'innovativa startup del settore moda che, per il confezionamento dei propri capi e tessuti, impiega materiali riciclati prodotti da Aliplast, azienda parte del Gruppo Hera e leader nella raccolta, recupero e rigenerazione della plastica.

L'esperienza di CDC Studio, fondata dalla dinamica imprenditrice toscana Cristina di Carlo, rappresenta un caso virtuoso di impiego di materiali di recupero per un settore di alto profilo come quello tessile e moda.

Attraverso questa collaborazione, Aliplast rafforza il suo impegno nello sviluppo di processi per il riutilizzo della plastica, rendendo così ancor più sostenibile un materiale resistente e di alta qualità.

"I miei esperimenti coi materiali di recupero – dice Cristina di Carlo, titolare di CDC Studio – sono iniziati nel 2010. Nel corso degli ultimi dieci anni ho affinato sia le mie competenze di designer, sia le capacità artigianali necessarie a lavorare materiali innovativi quali le plastiche. L'incontro con Aliplast ha rappresentato la svolta: per la prima volta ho trovato un'azienda in grado di fornirmi prodotti adeguati sia dal punto di vista della qualità estetica, sia della resistenza, senza dimenticare la sostenibilità."

Il materiale fornito da Aliplast è film in polietilene, che viene successivamente trattato da CDC Studio per assumere le caratteristiche che lo rendono adatto all'impiego nell'ambito sartoriale. In tale forma, il film viene ribattezzato "COéO" ed è coperto da brevetto (in fase di approvazione). I capispalla della collezione CDC Studio sono di carattere ricercato e, contemporaneamente, pensa-



ti per adattarsi alla silhouette femminile, dallo stile sartoriale, ma sempre attuale. Per questo, è necessario che i materiali offrano buone caratteristiche in termini di resistenza e durata nel tempo.

Due sono le linee di attività dell'azienda toscana: da un lato il film COéO viene utilizzato per la realizzazione di articoli quali borse, scarpe, giacche e copri-spalla, commercializzati attraverso rete distributiva e canale e-commerce; dall'altro, il film viene rivenduto come materiale 'grezzo' alle industrie tessili, che a loro volta lo possono impiegare per la realizzazione di vestiti e accessori. Tutto il processo è improntato alla massima sostenibilità e rappresenta un caso di ricircolo virtuoso: il materiale può essere, infatti, potenzialmente recuperato e riciclato, una volta che il capo viene dismesso.

“Siamo partiti con grande slancio – conclude Cristina di Carlo – I capi sono stati presentati con successo durante la scorsa edizione della settimana della moda milanese e le vendite sono già cominciate attraverso i distributori. Inoltre, ho già incontrato l'interesse di numerosi operatori di settore interessati ad acquistare il tessuto. L'auspicio è che la collaborazione con Aliplast possa continuare a lungo.”

L'intesa con CDC Studio è solo agli albori; tra i progetti allo studio vi è l'impiego di differenti tipi di polimeri per la realizzazione di tessuti, in modo da ampliare ulteriormente la gamma dei capi "green" proposti dall'azienda. L'uso dei propri prodotti per la realizzazione di capi di vestiario rappresenta per Aliplast l'ingresso in un settore inedito, che offre interessanti margini di sviluppo.

### **In evoluzione**

Fondata nel 1982, con sede a Ospedaletto di Istrana (Treviso), Aliplast si è ritagliata nell'arco di poco più di tre decenni il ruolo di leader nella produzione di film flessibili in PE, lastre in PET e polimeri rigenerati.

Da azienda di servizi per la raccolta di rifiuti



plastici, è riuscita progressivamente ad ampliare la propria offerta grazie a una gestione attenta e lungimirante, associata a costanti investimenti in ricerca e sviluppo e all'utilizzo di tecnologie all'avanguardia.

L'attività di raccolta è stata integrata prima con la rigenerazione e poi con la produzione di manufatti e imballaggi in plastica riciclata; a seguire è arrivato il riconoscimento del sistema PARI (Piano per la gestione Autonoma dei Rifiuti di Imballaggio), che le permette di gestire in autonomia, rispetto al sistema nazionale, i propri imballaggi in PE e i rifiuti generati dagli associati, grazie alla possibilità di garantirne la raccolta e l'effettivo riciclo. Dal 2017 Aliplast è parte di Herambiente, primo operatore nazionale nell'ambito del trattamento dei rifiuti. Herambiente è un'azienda del Gruppo Hera, fra le principali società di multiservizi pubblici italiane. ■

*Il materiale fornito da Aliplast è film in polietilene, che viene successivamente trattato da CDC Studio per assumere le caratteristiche che lo rendono adatto all'impiego nell'ambito sartoriale. In tale forma, il film viene ribattezzato "COéO" ed è coperto da brevetto (in fase di approvazione)*



# “BioActiveMaterials” per un packaging alimentare sostenibile

Un rivestimento in carta bioattiva sostituisce i materiali polimerici per il confezionamento degli alimenti



“**B**ioActiveMaterials”, il nuovo progetto dal Fraunhofer Institute for Process Engineering and Packaging IVV e il Fraunhofer Institute for Interfacial Engineering and Biotechnology IGB, è una soluzione innovativa e sostenibile per l’imballaggio di alimenti. Come l’imballaggio tradizionale, mantiene gli alimenti freschi per un periodo più lungo, ma non contiene alcuna traccia di plastica, ed è riciclabile e biodegradabile: proteine, cere e antiossidanti prolungano la durata di conservazione degli alimenti.

Per il progetto i ricercatori usano la carta come base per la produzione di buste richiudibili oppure la carta da imballaggio. Sulla carta viene applicato uno speciale rivestimento composto da proteine e cere con additivi biobased.

La formulazione, che offre una lunga stabilità, svolge diverse funzioni contemporaneamente. Spiega Michaela Müller, responsabile del Functional Surfaces and Materials Innovation Field del Fraunhofer IGB: “In primo luogo, le proteine funzionano da strato barriera all’ossigeno, mentre le cere formano una barriera al vapore acqueo, evitando, ad esempio, che la frutta si dissechi rapidamente. In secondo luogo, gli additivi biobased hanno un effetto antiossidante e antimicrobico, impedendo che la carne o il pesce deperiscano velocemente. Generalmente, con questa soluzione sperimentale, gli alimenti si conservano per un periodo molto più lungo. Le proteine nel rivestimento svolgono inoltre ruoli specifici: fungono da barriera alla penetrazione dell’olio minerale negli alimenti (la carta riciclata contiene residui di olio minerale insieme all’inchiostro da stampa).

“Il nostro packaging a base di carta è anche



idoneo per prodotti che vanno nel frigorifero, ad esempio la carne. La funzione antiossidante rimane. È un imballo che può essere usato anche per i surgelati”, aggiunge Müller.

“Dopo l’uso, l’imballo è riciclabile nella carta, il rivestimento è biodegradabile e non impedisce il processo di riciclaggio,” sostiene DCornelia Stramm, capo dipartimento del Fraunhofer Institute for Process Engineering and Packaging IVV.

#### **Proteine da materiali di scarto: le cere da Brasile e Messico del Nord**

Le materie prime usate per il progetto “Bio-ActiveMaterials” sono selezionate fra sostanze naturali approvate per l’uso alimentare. Per l’elemento proteico, ad esempio, sono state sperimentate colza, lupini, siero di latte e girasoli. Per le cere, i ricercatori hanno scelto la cera d’api e cera prodotta dal candelilla, un arbusto indigeno del Messico settentrionale, e dalla palma carnauba brasiliana.

Le tecniche tradizionali di laboratorio, come

frantumazione, riscaldamento, agitazione e miscelazione, sono impiegate nella produzione. “Importante per un buon risultato è il rapporto di miscela e la sequenza in cui le sostanze separate sono aggiunte – precisa Michaela Müller – La flessibilità nel rapporto durante la miscelazione delle sostanze diverse ci permette di ottimizzare il rivestimento per applicazioni specifiche”.

#### **Vantaggi per la filiera**

Il rivestimento bioattivo può essere applicato sia al cartone sia alla carta, senza problemi per la stampa di imballaggi. Il produttore potrebbe stampare il logo o le indicazioni nutrizionali previste dalle normative. Anche la distribuzione può beneficiare dell’adozione del packaging Fraunhofer, se disponibile a valorizzare agli occhi del consumatore un packaging prodotto con l’uso efficiente delle risorse, e caratterizzato dalla biodegradabilità e dall’assenza di polimeri. ■

*Il rivestimento bioattivo può essere applicato sia al cartone sia alla carta, senza problemi per la stampa di imballaggi*

# SOLUZIONI DI STAMPA ED ETICHETTATURA PER IL PACKAGING

- Installazione di oltre 5 milioni di stampanti di codici a barre nel mondo
- Tra i primi 5 fabbricanti di stampanti nel mondo
- Più di 30 anni di attività totalmente incentrati nello sviluppo di stampanti robuste, affidabili e convenienti



La Scelta Più Intelligente per  
**LE STAMPANTI DI ETICHETTE**

**TSC**  
The Smarter Choice.  
[www.tscprinters.com](http://www.tscprinters.com)



# Compositi a prevalenza carta: come aumentare la riciclabilità

Contributi e strumenti predisposti dal consorzio Comieco per incrementare il recupero di materia prima puntando al 100%

## D.Lgs 116/2020: obiettivi di riciclo imballaggi

	31/12/2025	31/12/2030
Plastica	50%	55%
Legno	25%	30%
Metalli ferrosi	70%	80%
Alluminio	50%	60%
Vetro	70%	75%
Carta e cartone	75%	85%
Totale imballaggi	65%	70%
Urbani (e assimilati)	55%	60%

Nel 2019 sono stati riciclati l'81% degli imballaggi in carta e cartone (4 milioni di tonnellate su circa 5 milioni di imballaggi celluloseici immessi al consumo).

[www.comieco.org](http://www.comieco.org) | Consorzio Nazionale Recupero e Riciclo degli Imballaggi a base Cellulosica



Per la seconda volta nell'arco di 25 anni la politica dell'Unione Europea ha innescato una rivoluzione nel mercato dell'imballaggio: nel 1994 con la direttiva Packaging Waste, nel 2019 con il pacchetto di direttive sull'economia circolare, del quale la direttiva SUP è la più evidente in relazione ai materiali costituenti anche una parte degli imballaggi.

In questo quadro normativo in recente e profonda evoluzione, il consorzio Comieco di Conai sottolinea l'importanza del nuovo contributo differenziato Conai quale strumento per migliorare la raccolta differenziata e il riciclo degli imballaggi compositi. Ne parla Lorenzo Bono, dall'inizio di quest'anno responsabile dell'area ricerca e sviluppo del consorzio.



### Qual è il riferimento normativo alla base dell'azione del consorzio?

Il decreto legislativo 116 del 3 settembre 2020 introduce la definizione di imballaggio composito.

Per la filiera degli imballaggi cellulosici, sono previsti, sempre dal decreto, due obiettivi di riciclo: il 75% entro il 2025 e l'85% entro il 2030. La filiera è avvantaggiata perché nel 2019 dei 5 milioni di t di imballaggi immessi al consumo ne sono state riciclate l'81%. Inoltre, sempre nel decreto è previsto il famoso obbligo di etichettatura ambientale, differente se indirizzata ai consumatori o agli operatori.

Un altro significativo riferimento normativo in discussione in questi giorni riguarda lo schema di Decreto Legislativo di recepimento della Direttiva 2019/904 sui prodotti monouso in plastica, che mostra un'apertura verso i polimeri compostabili conformi alla EN 13432 nei casi in cui non si possa usare un'alternativa riutilizzabile.

### Gli obiettivi e i vincoli delle norme più recenti sono più opportunità o più problemi?

Sia gli uni sia gli altri. Se guardiamo, per esempio, all'obbligo di ridurre l'uso dei prodotti monouso in plastica, se la posizione del governo italiano fosse confermata, sarebbe evidente il vantaggio per le soluzioni cellulosiche e per i biopolimeri compostabili. Ma questa è anche una sfida che riguarda tutta l'area ricerca e sviluppo del comparto imballaggi: il perseguimento dell'effetto barriera va integrato con la più alta riciclabilità possibile.

### Quali riferimenti sintetici per le aziende in merito gli imballaggi compositi a prevalenza carta?

Innanzitutto, come dicevo prima, abbiamo la definizione ufficiale contenuta nel decreto: all'articolo 218 è definito così: 'un imballaggio costituito da due o più strati di materiali diversi che non possono essere separati manualmente



e formano una singola unità, composto da un recipiente interno e da un involucro esterno, e che è riempito, immagazzinato, trasportato e svuotato in quanto tale.' Poi, qualora riconosciuti come tali dal consumatore e non contaminati da residui, in particolare organici, i compositi rientrano in prevalenza nel sistema della raccolta differenziata della carta. Questo è il primo aspetto che le aziende devono avere ben presente. Il secondo aspetto riguarda il livello di effettivo





*Il consiglio di amministrazione CONAI ha recentemente deliberato l'estensione della diversificazione contributiva anche agli altri imballaggi composti a base carta diversi dai contenitori per liquidi. La nuova diversificazione - oggetto di studio da circa un anno - entrerà in vigore a partire dal 1° gennaio 2022*

riciclo della componente cellulosa, che varia in relazione allo specifico processo di produzione. La componente non cellulosa produce lo scarto cosiddetto 'pulper' con costi importanti.

**Per gli imballaggi accoppiati per liquidi è già attiva una contribuzione specifica per sostenere tali costi. Ma per le altre categorie dei composti il cui peso sul mercato è destinato ad aumentare?**

Il consiglio di amministrazione CONAI ha recentemente deliberato l'estensione della diversificazione contributiva anche agli altri imballaggi composti a base carta diversi dai contenitori per liquidi. La nuova diversificazione - oggetto di studio da circa un anno - entrerà in vigore a partire dal 1° gennaio 2022.

Gli imballaggi composti a prevalenza carta, diversi da quelli per liquidi, sono stati divisi in quattro tipologie in base al peso della componente carta sul totale del peso dell'imballaggio.

Le prime due tipologie, A e B, con una componente carta superiore o uguale rispettivamente al 90 e all'80%, pagheranno il CAC carta (dal 1° luglio 2021 ridotto a 25 EUR/tonnellata) e non sarà applicato loro nessun contributo aggiuntivo.

La terza tipologia, C, è quella che qualifica gli imballaggi in cui la componente carta è superiore o uguale al 60% e inferiore all'80%. Gli imballaggi in questa fascia pagheranno dal 1° gennaio 2022 un extra-CAC di 110 EUR/tonnellata.

La quarta tipologia, D, è quella degli imballaggi composti in cui la componente carta è inferiore al 60%: una percentuale che compromette

la riciclabilità dell'imballaggio, annullandola, con ovvie conseguenze di impatto ambientale. Per questi imballaggi il contributo extra sarà pertanto di 240 EUR/tonnellata. Rientreranno in fascia D anche quegli imballaggi la cui componente carta non verrà esplicitata.

Poiché si tratta quindi di imballaggi non riciclabili con carta e cartone, l'invito alle aziende che li producono e utilizzano è quello di suggerire in etichetta il conferimento in raccolta indifferenziata, al fine di minimizzare l'impatto ambientale legato alla gestione del loro fine vita.

**Come verrà impiegato il CAC 'aggiuntivo'?**

Sostanzialmente per gestire l'extra costo dello scarto 'pulper', che comprende l'uso di acqua, il recupero degli scarti generati, i costi delle analisi merceologiche, i costi della comunicazione.

**In conclusione, qual è lo strumento più importante per aumentare la riciclabilità dei composti a prevalenza carta?**

In questa prima fase di introduzione della diversificazione del contributo, il criterio adottato è quello del peso della componente carta. A tendere, la volontà condivisa è di basarsi su un criterio più preciso e scientifico: ovvero la prova di laboratorio norma UNI 11743, base per l'applicazione del Sistema di Valutazione Aticelca, in grado di determinare il livello di riciclabilità di materiali e prodotti a prevalenza cellulosa. Puntiamo molto alla diffusione della conoscenza di questo metodo, un'eccellenza italiana che nasce dalla storica capacità delle imprese italiane di attingere risorse e materie prime dall'economia circolare e dal recupero. ■



33° Salone Internazionale  
del Biologico e del Naturale

# Il futuro riparte dal Bio.



SANA  
ORGANIC FOOD



SANA  
CARE & BEAUTY



SANA  
GREEN LIFESTYLE



SANA TECH



SANA TEA



FREE FROM HUB



BolognaFiere  
**9 | 12**  
settembre  
**2021**

CREOSTUDIOS

an event by



WWW.SANA.IT

CON IL SUPPORTO DI



CON IL PATROCINIO DI



IN COLLABORAZIONE CON



# Astuccio 'all paper' con dosatore incorporato

Presente un sottile rivestimento in ecopolimero per garantire tenuta a grassi, umidità e aromi. Pensato per prodotti food, non food, granulari, in polvere e a pezzi è dotato di sistema tamper evident



L'astuccio monomateriale interamente in cartoncino dell'azienda cartotecnica bolognese è stato selezionato dalla materioteca del Politecnico di Torino (MATto) come esempio virtuoso da mostrare a 12 aziende piemontesi nell'ambito della rassegna "MATto per Terra Madre", svoltasi in occasione del Salone del Gusto 2020: un ciclo di webinar dedicati al mondo del food packaging. Il progetto è stato particolarmente apprezzato dai ricercatori di MATto che lo hanno inserito tra le best practice di progettazione ed utilizzo dei materiali in modo intelligente e sostenibile. La materioteca torinese ha voluto valorizzare l'impegno di Arti Grafiche Reggiani nella ricerca di un packaging monomaterico e "plastic free" per alimenti: il valore aggiunto è stato quello di brevettare

un sistema apri & chiudi antieffrazione su un astuccio in cartoncino come alternativa più sostenibile rispetto alle consuete confezioni dotate di un tappo in PP di circa 4 grammi non facilmente separabile. Questo caso

studio sul prodotto ha portato MATto a riconoscerne i vantaggi in termini di riduzione degli impatti, riduzione dei trasporti e maggiore riciclabilità.

## I VANTAGGI

Eco-Logiko è l'astuccio brevettato da Arti Grafiche Reggiani dotato di sistema apri & chiudi antieffrazione prodotto interamente in cartoncino. Questo fustellato monomateriale, resistente alle basse temperature del freezer e rivestito internamente da un film in ecopolimero che assicura la tenuta a grassi ed umidità, può contenere cibi surgelati o secchi come pasta e biscotti, ma anche prodotti come il pet food o i detersivi in polvere.





Molteplici sono i vantaggi di questo packaging versatile, pratico, interamente smaltibile nella carta e allo stesso tempo macchinabile che, come dimostra uno studio condotto dall'Alma Mater Studiorum, l'Università di Bologna, incide positivamente su tutta la catena di produzione e distribuzione del prodotto. Attraverso l'analisi del ciclo di vita di Eco-Logiko, il Dipartimento di ingegneria civile, chimica, ambientale e dei materiali (DICAM) dell'Alma Mater ha evidenziato come l'eliminazione del tappo in plastica comporti una maggiore impilabilità degli astucci sullo scaffale e, allo stesso tempo, anche una riduzione dello spazio inutilizzato nella pallettizzazione e un aumento del prodotto trasportato per unità di volume.

Ciò implica un minore utilizzo di materiali da imballaggio, un minore impiego di trasporti e un conseguente calo dell'inquinamento atmosferico.

Traducendo i dati in numeri, se si ipotizzasse quindi una produzione annua da parte dell'azienda di circa 15 milioni di astucci, si parlerebbe di un risparmio di 150 tonnellate di anidride carbonica all'anno corrispondenti alle mancate emissioni di 56 Fiat Panda. Infine, al risparmio di spazio sui vettori prima accennato, si aggiunge un contributo ambientale Conai da versare solo per la filiera carta e cartone, inferiore rispetto a quello relativo a Corepla per la parte del tappo dosatore.

#### PROGETTATO PER IL RICICLO

Importante, poi, il vantaggio in fase di raccolta differenziata: l'assenza del tappo dosatore permette di conferire l'imballo nel contenitore della carta evitando o di inserirlo in quello della raccolta differenziata o di separarlo dal dosatore. In ogni caso il dosatore in PP, per le ridotte dimensioni, rischierebbe di non essere valorizzato

nei sistemi di vagliatura automatica che scartano oggetti di dimensioni inferiori ai 5 cm di misura massima.

“Il contenitore bi-materiale molto difficilmente viene recuperato – conclude Fabia Fabbiani, co-titolare di Arti Grafiche Reggiani – Il materiale e l'energia utilizzata per produrlo vengono sprecate e nella migliore delle ipotesi prendono la strada del termovalorizzatore. Invece, questo piccolo contenitore praticamente monomateriale consente il recupero della cellulosa di cui è costituito al 98% e per la sua praticità e funzione ricorda con frequenza ai consumatori i vantaggi del packaging cellulosico.”

#### ARTI GRAFICHE REGGIANI SRL INDUSTRIA GRAFICA CARTOTECNICA

Via del Lavoro, Ponte Rizzoli  
40064 Ozzano dell'Emilia (Bologna) Italy  
Tel. +39 051/798829 - Fax +39 051/799242  
[info@artigrafichereggiani.it](mailto:info@artigrafichereggiani.it)  
[www.artigrafichereggiani.it](http://www.artigrafichereggiani.it) - [www.eco-logiko.it](http://www.eco-logiko.it)



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

# Allungare la vita utile con film commestibili

## Coating edibili antiossidanti a base di biopolimeri per la conservazione di frutta e verdura minimamente processata

Marika Valentino,  
Anna Trotta,  
Stefania Volpe  
& Elena Torrieri  
Gruppo Scientifico  
Italiano di  
Confezionamento  
Alimentare (GSICA)  
Dipartimento di  
Agraria,  
Università degli  
Studi di Napoli  
Federico II

I coating edibili sono pellicole trasparenti costituite da polisaccaridi, proteine, e/o sostanze lipidiche, realizzate direttamente sugli alimenti per creare una barriera invisibile, inodore e insapore in grado di prolungare la vita commerciale dei prodotti (Baldwin *et al.*, 1995).

Possono svolgere un ruolo di barriera verso i principali gas, quali l'ossigeno o l'anidride carbonica (Rojas-Grau *et al.*, 2009), e agire da carrier di composti bioattivi, come per esempio sostanze antiossidanti o antimicrobiche, rispettivamente in grado di ritardare i processi di ossidazione o inibire la formazione di radicali liberi e inibire o ritardare la crescita di microrganismi (Siroli *et al.*, 2015).

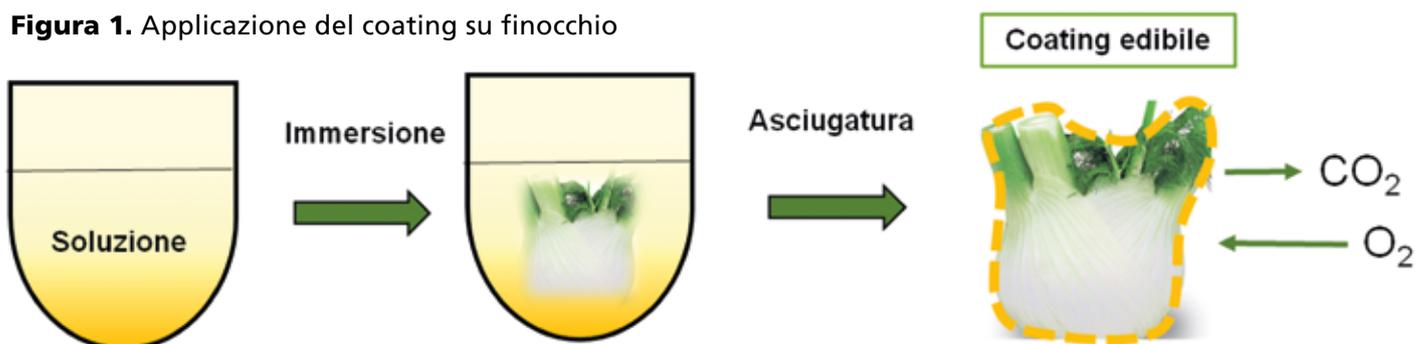
Applicati alla frutta e verdura (F&V) minimamente processata ne prolungano la shelf-life, rallentandone i fenomeni fisiologici che ne causano il rapido deperimento, e ritardando la crescita di microrganismi alterativi che ne limitano la conservazione (Yousuf *et al.*, 2018). Data la natura del prodotto, non si può, però, non considerare la qualità nutrizionale che deve essere

preservata il più possibile per garantire ai consumatori gli stessi benefici della frutta e verdura fresca e non processata.

Negli ultimi anni i consumatori sono sempre più attenti agli aspetti salutistici legati agli alimenti, e attributi quali freschezza, naturale e valore nutrizionale rappresentano caratteristiche importanti per orientare le loro scelte. I coating edibili antiossidanti rappresentano quindi una soluzione alle tradizionali tecnologie di conservazione della F&V minimamente processata per garantire al consumatore un prodotto ad alto valore nutrizionale, fresco e naturale come il prodotto non processato ma con elevato valore aggiunto ed una shelf-life adeguata agli attuali stili di vita dei consumatori.

Il presente lavoro rientra in un progetto Europeo di ricerca e innovazione finanziato nell'ambito del programma H2020 e finalizzato allo sviluppo di tecnologie non termiche per preservare la freschezza di F&V minimamente processata (<https://www.shealthy.eu>). Il Dipartimento di Agraria dell'Università di Napoli Federico II

Figura 1. Applicazione del coating su finocchio





ha il compito di sviluppare soluzioni di coating attivi (antiossidanti e antimicrobici) a base di biopolimeri da applicare a diverse categorie di F&V minimamente processati. Nel presente lavoro si riportano i risultati ottenuti nell'ambito della sperimentazione relativa all'applicazione di coating antiossidanti a base di caseinato di sodio e gallato di propile a finocchi minimamente processati. Gli obiettivi del lavoro sono stati valutare l'influenza del gallato di propile sulle proprietà del film a base di caseinato di sodio e l'effetto del coating attivo sulla qualità dei finocchi minimamente processati nel corso della shelf-life.

### Metodologie

Il coating è stato preparato miscelando in acqua caseinato di sodio (8%), glicerolo (0,8%) e gallato di propile (0,13 mg/ml) come riportato in Valentino *et al.* (2020). I film sono stati ottenuti mediante casting a 30°C in un ambiente ad umidità controllata (50%) e sotto ventilazione per 12 ore. I film sono stati caratterizzati in termini di spessore, colore, permeabilità al vapore acqueo. Inoltre, è stata valutata l'attività antiossidante dei film (metodo del DPPH) dopo contatto con due simulanti alimentari (acqua distillata (simulante A), per simulare un prodotto ortofruitticolo con pH>4,5 e acido acetico al 3% (p/v) in acqua (simulante B) per simulare un prodotto ortofruitticolo con pH<4,5) a 30°C per massimo sei giorni.

Il coating è stato applicato sul finocchio mediante immersione per 2 minuti (*figura 1*), e successivamente il prodotto è stato asciugato a temperatura ambiente (Valentino *et al.*, 2020). Successivamente, i campioni sono stati confezionati in vaschette di polipropilene avvolte con una pellicola di LDPE e conservati a 4°C per 15 giorni. I finocchi non ricoperti da coating sono stati utilizzati come campioni di controllo.

**Tabella 1.** Umidità e permeabilità al vapore acqueo  $k_{PH_2O}$  dei film a base di caseinato (SC) e caseinato con gallato di propile (SC+PG)

Film	Umidità (%)	$k_{PH_2O}$ ( $g\ m^{-1}\ s^{-1}\ Pa^{-1}$ ) $\times 10^{-11}$
SC	13±2	5±2
SC+PG	11±2	5,2±0,9

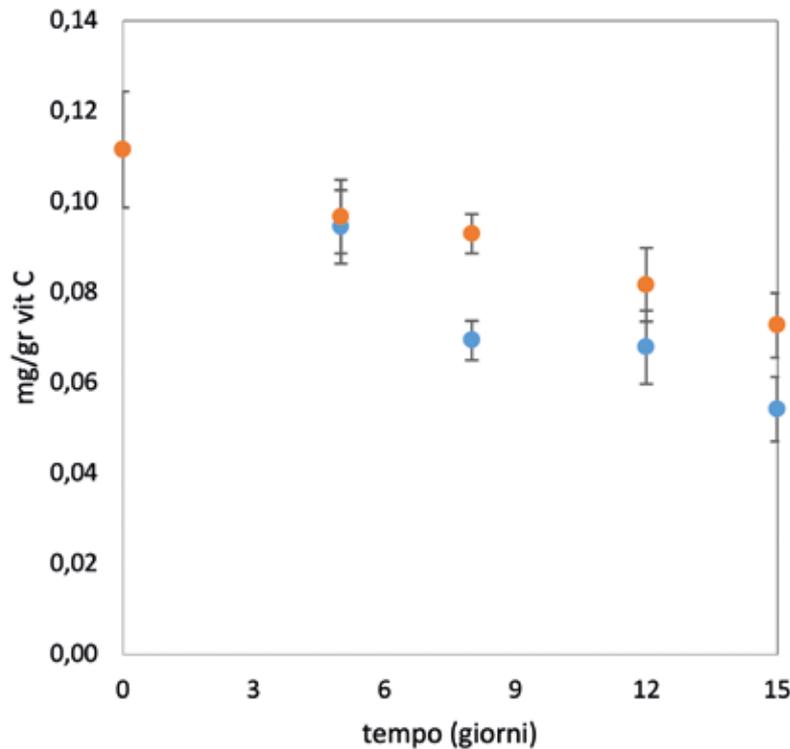
lo. Durante la conservazione del prodotto sono stati monitorati i principali indicatori di qualità (calo peso, colore, pH, acidità titolabile, °Brix, texture, polifenoli totali, attività antiossidante, vitamina C).

### Principali risultati

I film a base di caseinato di sodio e gallato di propile sono trasparenti e presentano uno spessore medio di 33±5 µm. L'aggiunta del gallato di propile non ha mostrato effetti statisticamente significativi sull'umidità e sulle proprietà barriera al vapore acqueo (*tabella 1*). I film di caseinato di sodio e gallato di propile si prestano meglio ad un rilascio graduale del composto attivo a contatto con prodotti a pH>4,5 (simulante A); l'attività antiossidante incrementa in funzione del tempo e raggiunge la massima attività dopo 5 giorni, con una percentuale di inibizione del 53% circa. A contatto con il simulante B, il valore massimo di attività antiossidante è raggiunto dopo 3 giorni (circa 62%). I risultati ottenuti in vitro sono confermati dalle prove di shelf-life. Infatti, i finocchi minimamente processati in presenza del coating presentano una maggiore proprietà antiossidante e una minore variazione dei polifenoli totali. Inoltre, come si evince dai risultati relativi al decadimento della VIT C riportati in *figura 2*, l'applicazione del coating garantisce di preservare il 67% di vitamina C rispetto al



**Figura 2.** Concentrazione di vitamina C in finocchi minimamente processati nel corso della conservazione. Campioni con coating attivo (●) e senza coating (●)



proprietà del film che risulta avere buone proprietà antiossidanti in vitro. Dall'applicazione dei *coatings* sui finocchi è emerso che il rivestimento a contatto con l'alimento ha la capacità di preservare la qualità dei finocchi per 15 giorni a 4°C. In particolare, grazie alla presenza del coating si assiste ad una riduzione della vitamina C del 33% rispetto al 50% dei campioni controllo. Ulteriori indagini sono in corso per ottimizzare le proprietà dei coating in termini di permeabilità al vapore acqueo, ma i risultati fin qui ottenuti mettono in evidenza che i coating edibili sono un'alternativa sostenibile alle attuali tecnologie di conservazione dei prodotti minimamente processati.

campione controllo dove la riduzione è di circa il 50%.

### Conclusioni

I *coatings* a base di caseinato di sodio si sono dimostrati buoni substrati per veicolare il composto attivo gallato di propile. La presenza del gallato di propile non ha effetti negativi sulle

### Ringraziamenti

Marika Valentino ringrazia il progetto SHE-ALHY che ha supportato la borsa di dottorato nell'ambito del programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione europea, 2018-2020. Inoltre, ringrazia Commerciale Export (Pagani, Italia) per la fornitura dei finocchi utilizzati per questo lavoro. ■

### BIBLIOGRAFIA

Baldwin E., Nisperos-Carriedo M., Baker R (1995). Use of edible coatings to preserve quality of lightly (and slightly) processed products. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 35:509-524.

Rojas-Grau M. A., Raybaudi-Massilia R. M., Soliva-Fortuny R. C., Avena-Bustillos R. J., McHugh T. H., Martin-Belloso O (2007). Apple puree-alginate edible coating as carrier of antimicrobial agents to prolong shelf life of fresh-cut apples. *Postharvest Biology and Technology*, 45, 254-264.

Siroli L., Patrignani F., Serrazanetti I., Gardini F., Lanciotti R (2015). Innovative strategies based on the use of bio-control agents to improve the safety, shelf-life and quality of minimally processed fruits and vegetables. *Trends in Food Science and Technology*, 46(2):302-310.

Valentino M., Volpe S., Di Giuseppe F. A., Cavella S., Torrieri E (2020). Active Biopolymer Coating Based on Sodium Caseinate: Physical Characterization and Antioxidant Activity. *Coatings*, 10 (8) 706, 1-12.

Yousuf, B., Qadri, O. S., & Srivastava, A. K. (2018). Recent developments in shelf-life extension of fresh-cut fruits and vegetables by application of different edible coatings: A review. *LWT - Food Science and Technology*, 89, 198-209. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2017.10.051>

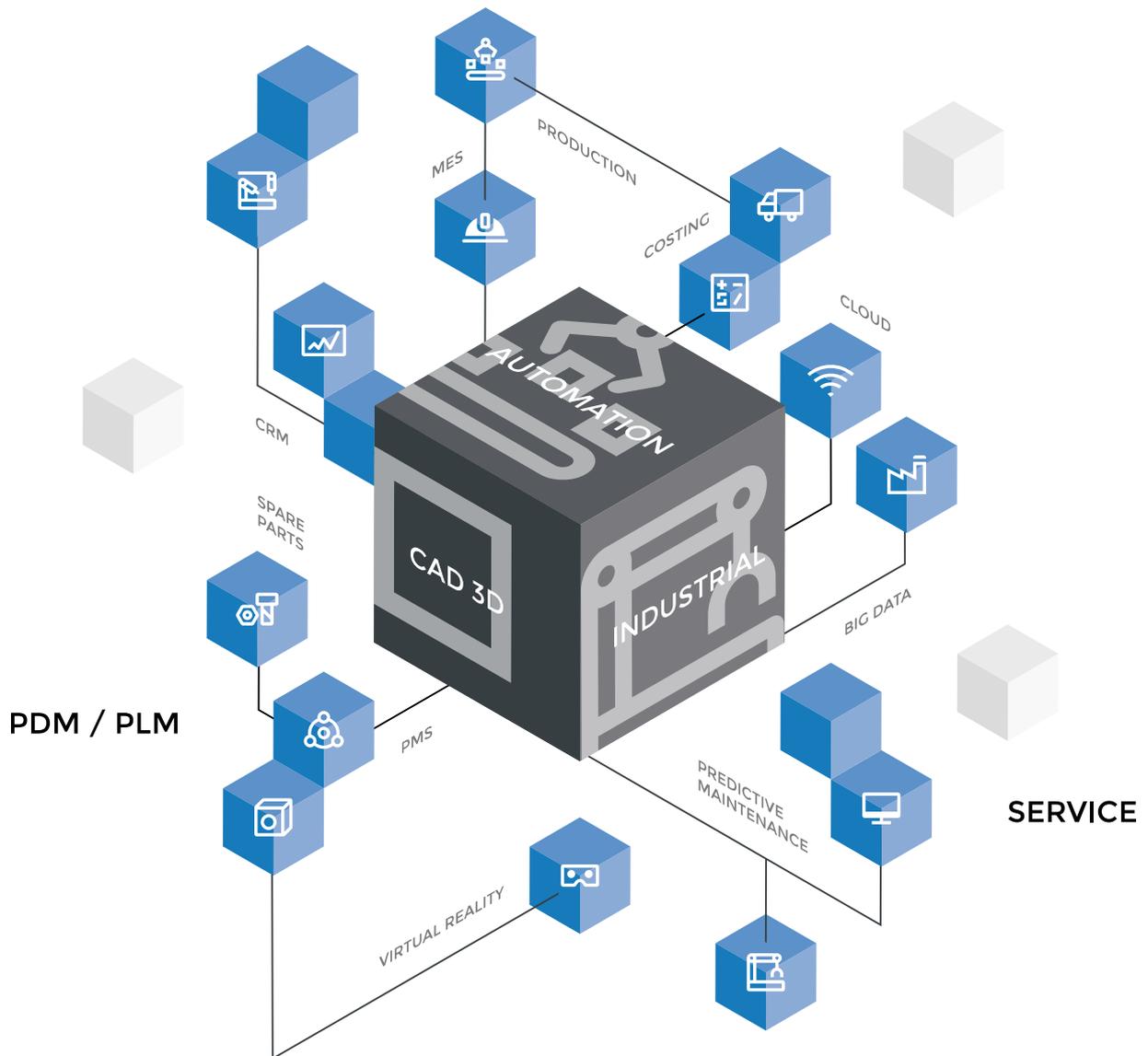


SOLIDRULES

# YOUR NEXT AUTOMATION

PRODUCT CONFIGURATOR

INTERNET OF THINGS



Powered by



ALEXIDE

## Macchine automatiche e after sales: logiche, strategie e tecnologie in chiave Industry 4.0 per l'aumentare l'efficienza e ridurre i costi

Contributi di Eduardo Schumann, Marchesini, Atlas Copco, Sertek, IMA, BBM e KPMG

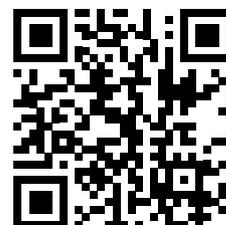


**F**OCUS è l'approfondimento tematico che COM.PACK dedica, a partire da quest'anno, a metodi e strumenti progettuali, materiali, imballi e tecnologie in grado di raggiungere obiettivi di sostenibilità ambientale, cogliere sfide dettate da normative europee e nazionali, attuare strategie politiche ispirate 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 un esperto 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.





# Industria 4.0: ci siamo oppure no?

Ormai da tempo si parla del nuovo paradigma produttivo per migliorare, tra l'altro, la produttività. Tuttavia, la sua implementazione non è rapida come ci si aspettava e, di conseguenza, non si possono trarre i benefici auspicati

Immagina una linea di cui puoi regolare l'intera produzione per una nuova varietà o prodotto (SKU) con poche istruzioni (impostazioni, velocità dei nastri trasportatori per ciascuno stadio, buffering, flussi, ecc.) e farla poi funzionare in pochi minuti anziché ore. Non è un sogno. È parte di Industria 4.0 ed è quanto sta succedendo proprio adesso.

Da tempo si parla di Industria 4.0. Si supponeva che, tra l'altro, migliorasse la produttività. I benefici promessi sono incredibili: maggiore efficienza, minori rifiuti e scarti, migliore pianificazione, logistica ottimizzata, che si traduce in minori costi di produzione. In breve, tutto ciò

che le imprese manifatturiere vorrebbero implementare. Tuttavia, la trasformazione non è altrettanto rapida e, di conseguenza, tali benefici non vengono pienamente sfruttati.

Nei processi produttivi si riscontrano linee inutilizzate a causa di lunghi cambi o guasti, linee non adeguatamente equilibrate (prestazioni non ottimali), scarti evitabili, rifiuti e sfridi non necessari, interruzioni ed esaurimento delle scorte: sono solo alcuni esempi delle perdite di denaro connesse alla produzione. Allo stesso modo le macchine automatiche, oggi giorno così comuni, presentano problemi simili. Siamo talmente abituati ad affrontare queste situazioni



**di Eduardo Schumann**  
consulente per il  
miglioramento dell'efficienza.  
*Improving efficiency  
consultant.*  
[eduschumann@gmail.com](mailto:eduschumann@gmail.com)

Nei processi produttivi si riscontrano linee inutilizzate a causa di lunghi cambi o guasti, linee non adeguatamente equilibrate (prestazioni non ottimali), scarti evitabili, rifiuti e sfridi non necessari, interruzioni ed esaurimento delle scorte



che non le consideriamo più come problemi da risolvere. Per superarle è necessario cambiare paradigma. Benjamin Franklin disse: "Se è possibile il meglio, il bene non è abbastanza." E il meglio ora è possibile purché ci sia l'intenzione di innovare e introdurre il cambiamento.

Attualmente nell'industria manifatturiera sono disponibili varie tecnologie riferite a modelli quali:

- Internet delle cose (IoT)

- Internet Industriale delle cose (IIoT)
- Sistemi cyber-fisici (CPS)
- Produzione intelligente
- Fabbriche intelligenti
- Calcolo cognitivo
- Intelligenza artificiale
- Gemelli digitali

Nonostante gran parte della tecnologia sia disponibile, non ci sono altrettanti esempi di implementazioni complete, anche in alcune linee



ENGLISH VERSION

## Industry 4.0: are we there yet?

*The new manufacturing model has been discussed for a while already. It was supposed to, among other things, improve shop floor productivity. Amazingly, this is not evolving as fast as it could and as consequence, a lot of money is left on the table*

**I**magine a line you can adjust its entire production for a new SKU with just a few instructions (settings, line speed of the conveyors in each stage, buffering, flows, etc.) and we have the line running in minutes instead of hours. This is not a dream; this is part of Industry 4.0 and it is kind of happening right now.

*Industry 4.0 has been discussed for a while already. It was supposed to, among other things, improve shop floor pro-*

*ductivity. The promised benefits are incredibly good: higher efficiency, less waste and rejects, better planning conditions, optimized logistics, which ultimately will lead to lower production costs. In other words, something every manufacturing company should be eager to implement. Amazingly, this is not evolving as fast as it could and as consequence, a lot of money is left on the table.*

*Lines idle (either due to long changeovers or excessive break-*



nuove, ma solamente iniziative sporadiche. Con l'avvento della pandemia da Covid-19 è diventata ancora più evidente la necessità, peraltro già appurata, di apportare cambiamenti. IIoT e Industria 4.0 possono migliorare la flessibilità organizzativa soprattutto nei periodi critici, sia attuali sia in caso di situazioni future potenzialmente catastrofiche. Gli strumenti di gestione digitalizzati e la connettività hanno consentito di reagire ai cambiamenti del mercato in maniera più rapida ed efficiente. È importante ricordare che la digitalizzazione rappresenta la "fase zero" di qualsiasi progetto Industria 4.0 poiché la sua adozione comporta un enorme balzo in avanti a livello organizzativo e produttivo.

Indipendentemente dalla durata di questa crisi da Covid-19, alcune nuove modalità operative e nuovi modelli di business resteranno anche in futuro. Durante la crisi le aziende hanno, verosimilmente, concentrato gli sforzi nel rimodulare le proprie offerte piuttosto che impegnarsi nello sviluppo di nuovi prodotti nell'arco di pochi mesi. Nel frattempo, i consumatori si sono orientati massicciamente verso i canali di vendita digitale, ed alcune aziende hanno saputo dare risposte. I beni di consumo e il settore dell'automotive hanno registrato livelli di cambiamento



*downs), lines running without a proper balance (suboptimal performance), avoidable scraps, unnecessary waste and rejects, product outages, and out-of-stock are some examples of money losses on factories. Likewise, automatic machines (so common nowadays) suffer from similar issues. Often, people are so used to those issues, they do not consider it a problem anymore. To move away from this situation, we need to start breaking some paradigms. As Benjamin Franklin said, "If better is possible, good is not enough." And better IS possible now. We need the willingness to innovate and change.*

*Currently available technologies within the manufacturing industry:*

- The internet of things (IoT)
- The industrial internet of things (IIoT)

- Cyber-physical systems (CPS)
- Smart manufacture
- Smart factories
- Cognitive computing
- Artificial intelligence
- Digital twins

*Although by now we have most of the technology available, we do not see that many examples of full implementations (even in some brand-new lines). We can see scattered initiatives here and there. If this was already important, conditions created by the COVID-19 pandemic made those needs even more evident. Industrial IoT (IIoT) and Industry 4.0 can enhance organizational resilience, especially in a state of crisis (now and for potential future catastrophic situations). Digital*

relativamente bassi. Di contro, le imprese che operano nel settore sanitario e le industrie farmaceutiche hanno ampliato la propria offerta di prodotti digitali. Gran parte del rapido passaggio all'interazione diretta con i clienti è avvenuto proprio attraverso i canali digitali. Avremo una nuova "normalità", che non sappiamo esattamente come sarà. Ma di una cosa siamo certi: ci saranno ulteriori cambiamenti.

Tutto ciò comporta interrogativi: perché le

iniziative non sono più numerose? Perché non ci siamo ancora arrivati?

In base alla mia esperienza, il percorso è ancora molto lungo. La disponibilità della tecnologia è solamente parte di questo processo. Per implementare con successo l'intelligenza artificiale, per esempio, occorrono numerose informazioni valide e attendibili, diverse dai Big Data. Utilizzando i dati per predire i guasti delle attrezzature, abbiamo registrato ben poche casi-

Per implementare con successo l'Intelligenza Artificiale, ad esempio, abbiamo bisogno di molte informazioni valide e affidabili



*management tools and connectivity have enabled organizations to react to market changes faster and more efficiently. Important to remind that digitization is the "phase zero" of every Industry 4.0 project, as digital adoption will take a quantum leap at the organizational and industry levels.*

*Regardless of how long this COVID-19 crisis lasts, some of the new ways of operating and doing business are here to stay. During the crisis, companies have probably refocused their offerings rather than made huge leaps in product development in the span of a few months. During the pandemic, consumers have moved dramatically in the direction of online channels, and some companies and industries have*

*responded. Consumer packaged goods and automotive had relatively low levels of change. In the other hand, healthcare and pharmaceutical companies enhanced their digital-product portfolios. A lot of the rapid shift toward interacting with customers has happened exactly through digital channels. We will have a new "normal", which we do not know entirely how is going to be like, but one thing is sure: more changes will happen.*

*This raises some big questions: Why don't we see more initiatives everywhere? Why aren't we there yet?*

*From my experience, we still have a long way to go. Having*



stiche fruibili come modello. In alcune macchine o impianti non si riscontrano frequentemente grossi problemi e quindi abbiamo avuto meno casistiche di quanto avremmo voluto.

Non bisogna però fraintendere: l'obiettivo dovrebbe comunque essere quello di avere poche criticità. D'altra parte, il fatto di non avere un numero sufficiente di casistiche rappresenta un'ulteriore sfida nell'individuazione delle anomalie per creare un modello predittivo solido di quando queste potrebbero verificarsi.

Ecco perché è ancora lungo il percorso per utilizzare l'AI in maniera efficace nella manutenzione. Tuttavia, dotare impianti e macchine di smart

controllers e sensori è qualcosa di cui possiamo già beneficiare: è possibile, infatti, rilevare molti problemi prima che si verifichi un guasto alla macchina. Utilizzando l'IoT possiamo persino avere il monitoraggio remoto per migliorare ulteriormente i tempi di attività e l'efficienza.

Questa tecnologia incrementa il costo dei progetti? Sicuramente, ma i vantaggi sono maggiori. Dopo tutto non analizziamo attentamente i costi di CAPEX o il ritorno dell'investimento (ROI) e, in ultima analisi, i costi di gestione complessivi (TCO-Total Cost of Ownership)? Quale progetto avrà un ROI più elevato? Quello con un maggior utilizzo degli assets e un'elevata efficienza o uno senza? ■

...è possibile, infatti, rilevare molti problemi prima che si verifichi un guasto alla macchina. Utilizzando l'IoT possiamo persino avere il monitoraggio remoto per migliorare ulteriormente i tempi di attività e l'efficienza

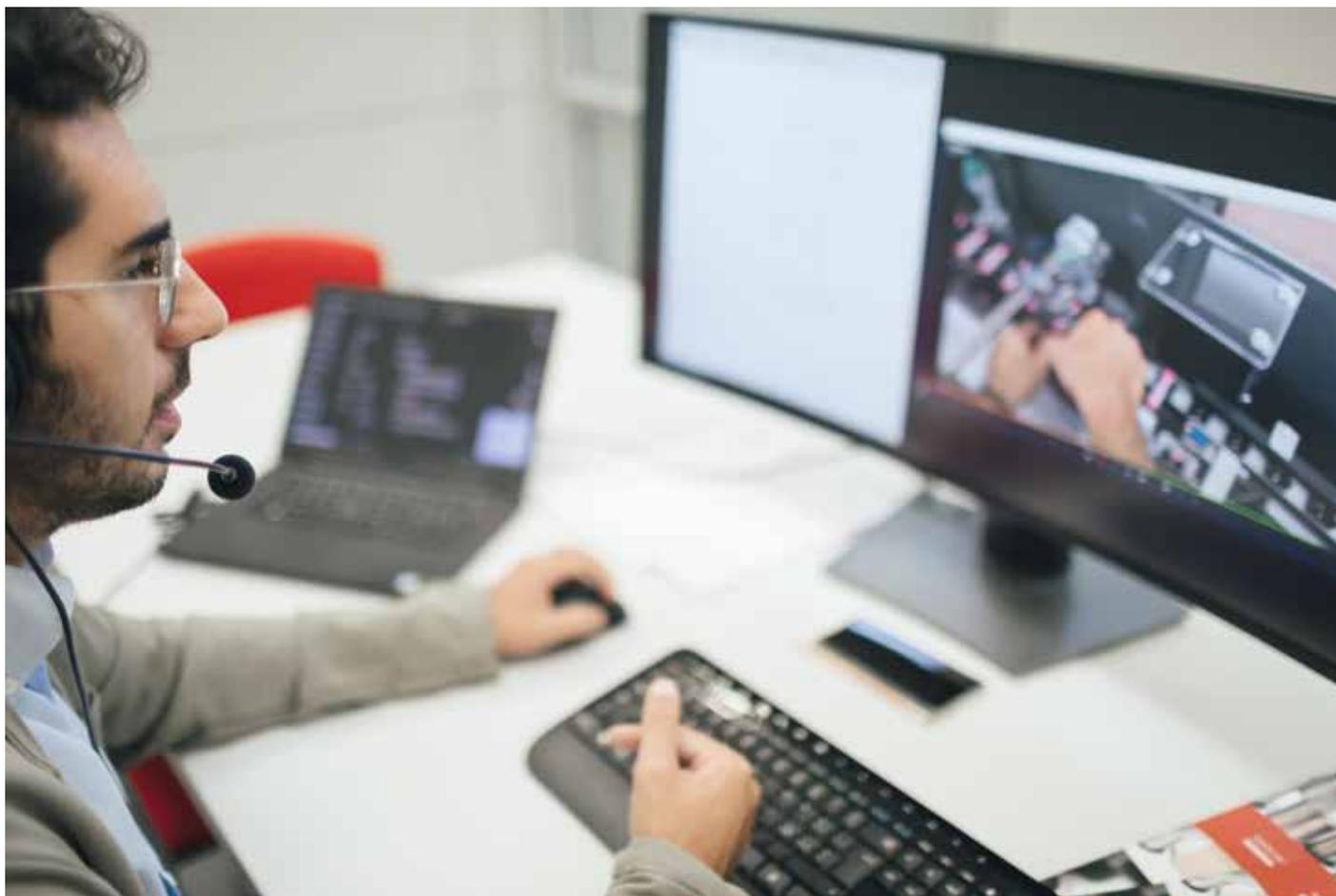
*the technology available is just a part of the process. In order to successfully implement Artificial Intelligence, for example, we need a lot of good and reliable information. This is different than Big Data.*

*Using data for predicting failures in the equipment, we faced the hard reality of having just a few cases we could actually "teach" the model to look for. In this case, big issues in some machines do not happen often, so in the end, we had fewer cases than we would like.*

*Don't get me wrong, having few critical issues should be our goal anyway. But in the other hand, not having sufficient cases adds a challenge to detect those anomalies and to create a solid model to predict their occurrence. So, we still have*

*a long way to go for using AI for maintenance, successfully. On the other hand, loading equipment with smart controllers and sensors is something we can benefit from already. A lot of issues can be detected before a machine failure happens. Using IoT we can even have remote monitoring to further improve uptime and efficiency.*

*Does this technology add to the cost of the projects? Of course, it does, but the benefits outweigh the costs. After all, are we looking for the CAPEX costs or the Return of the Investment and Cost of Ownership? Which project will have a higher ROI: one with high asset utilization and high efficiency or one without?*



## Collaudi on line e tele-assistenza

Marchesini Group realizza il suo novantesimo collaudo in streaming e lancia MIMO, suitcase di telecamere per l'assistenza a distanza

**P**er continuare ad offrire la massima assistenza ai clienti nell'attuale contesto internazionale, Marchesini Group ha consolidato i suoi servizi a supporto delle attività di post-vendita a distanza.

Per la loro gestione è stata costituita una struttura chiamata X-CARE con il compito di orchestrare tutte le procedure di collaudo da remoto necessarie in questi tempi eccezionali. Il risultato finale è un kit completo di servizi uti-



ENGLISH VERSION

### *Online testing and remote assistance*

*Marchesini Group carries out its 90<sup>th</sup> streaming test and launches MIMO, a remote assistance camera suitcase*

*In order to continue to offer full assistance to customers in the current international context, Marchesini Group has consolidated its remote after-sales support services. To man-*

*age these services, a unit called X-CARE has been set up with the task of coordinating all the remote testing procedures required during these exceptional times. The end result is a*



lizzabili anche singolarmente, che rimarranno attivi anche quando la situazione sanitaria sarà tornata alla normalità.

### **X-FAT, IL FAT IN STREAMING SECONDO MARCHESINI GROUP**

Nel periodo marzo-novembre Marchesini Group ha eseguito 90 X-FAT, che hanno permesso ai clienti impossibilitati a raggiungere fisicamente le sedi del Gruppo di collegarsi in streaming con i tecnici in-house e portare a termine le procedure di collaudo. Grazie all'uso di telecamere fisse e mobili posizionate lungo la macchina o la linea, numerosi clienti – tra cui l'azienda farmaceutica spagnola Laboratorios ERN, che ha collaudato da remoto la propria li-

nea per il confezionamento di liquidi in bottiglie e fiale – sono stati in grado di richiedere chiarimenti su funzioni, settaggi e formati prima della consegna.

### **X-SAT E X-SERVICE: LA NUOVA FRONTIERA DEL POST-VENDITA**

La tecnologia sta rendendo possibile anche l'esecuzione a distanza delle fasi successive alla consegna della macchina. Per supportare le procedure di X-SAT – il Line Acceptance finale compiuto in sede del cliente – Marchesini Group ha introdotto un nuovo servizio chiamato MIMO: un sistema di videocamere installate a bordo macchina che – grazie una registrazione a 100 frame al secondo e a un framework proprietario

Grazie all'uso di telecamere fisse e mobili posizionate lungo la macchina o la linea numerosi clienti sono stati in grado di richiedere chiarimenti su funzioni, settaggi e formati prima della consegna

*complete kit of services that can also be used individually and will remain in operation even after the health situation has returned to normal.*

#### **X-FAT, Marchesini Group offers FAT via streaming**

*In the March-November period, Marchesini Group conducted ninety X-FATs, which enabled those customers who were unable to physically come to the Group's offices to connect*

*via streaming with in-house technicians and to complete the testing procedures. Thanks to the use of fixed and mobile cameras positioned along the machine or line, numerous customers – including the Spanish pharmaceutical company Laboratorios ERN, which remotely tested its line for packaging liquids in bottles and vials – have been able to request clarification regarding functions, settings and formats before delivery.*



di trigger digitali – permette di registrare l'errore lungo il processo produttivo nel momento esatto in cui si verifica.

MIMO, fornito ad oggi all'interno di una valigetta con l'hardware per l'installazione, è supportato da una App che guida il cliente nella corretta installazione delle videocamere a bordo: in questo modo sarà possibile disporre di

una panoramica completa e precisa degli errori accidentali e consentire da remoto la risoluzione del problema, senza necessità di inviare tecnici in loco.

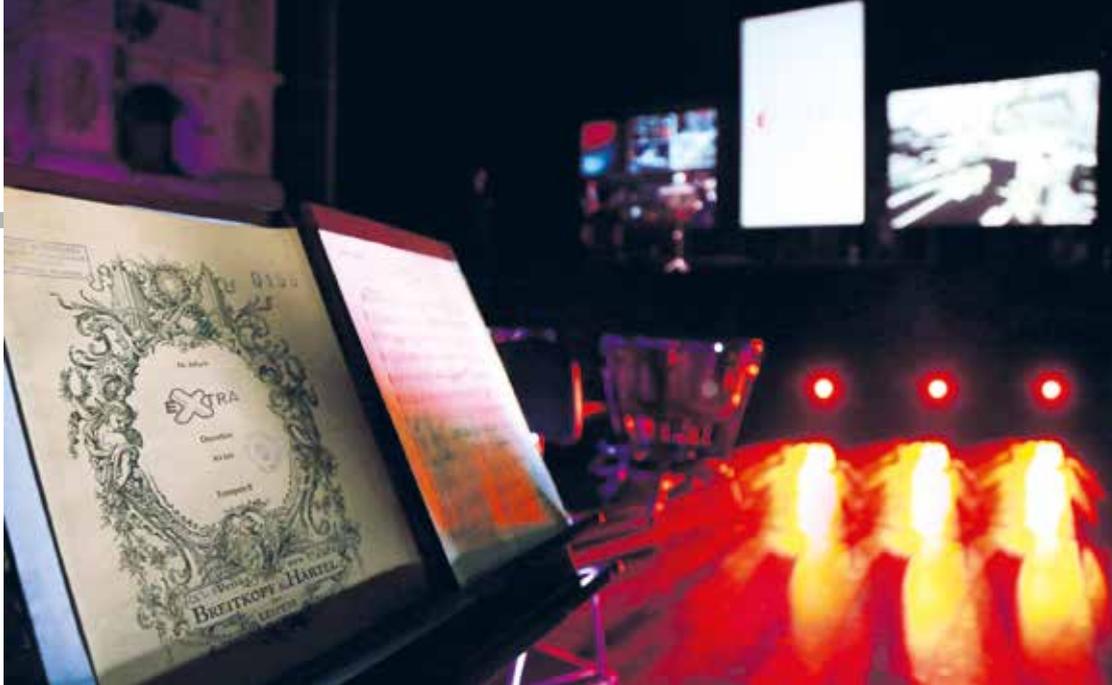
Il MIMO si somma ai già rodati servizi di Live Assistance e Teleservice, che insieme compongono l'X-SERVICE di Marchesini Group. Il servizio di Live Assistance consente a un operatore

## **X-SAT and X-SERVICE: the new frontier of after-sales**

Technology is also making it possible to remotely implement the procedures following machine delivery. To support X-SAT – the final Line Acceptance carried out at the customer's premises - Marchesini Group has introduced a new service called MIMO: a system of video cameras installed on the machine which – thanks to a recording rate of 100 frames per second and a proprietary digital trigger framework - permits recording of errors throughout the production process at the exact moment they occur.

MIMO, currently supplied inside a case with the installation hardware, is supported by an app that guides the customer through the correct installation of the video cameras on the machine: this makes it possible to have a complete and precise overview of accidental errors and to allow problems to be solved remotely, without the need to send technicians to the site.

MIMO joins the already well-established Live Assistance and Teleservice services, which together make up Marchesini Group's X-SERVICE. The Live Assistance service allows an



esperto di vedere cosa sta succedendo a bordo macchina e fornire indicazioni risolutive in real time, migliorando l'efficacia del troubleshooting attraverso una app dedicata o, come opzione, attraverso smartglasses.

I clienti che hanno inoltre installato sui loro impianti il software per il servizio di Teleservice possono effettuare la messa in remoto del pannello operatore attraverso una connessione sicura, permettendo ai tecnici Marchesini Group di lavorare sulla linea direttamente dal proprio ufficio, con risparmio di costi e velocizzazione delle procedure. ■



*experienced operator to see what is happening inside the machine and to provide solutions in real time, improving troubleshooting effectiveness through a dedicated app or, optionally, through smartglasses.*

*Customers who have also installed Teleservice software on their systems can remotely set up the operator panel via a secure connection, allowing Marchesini Group technicians to work on the line directly from their own office, cutting costs and speeding up procedures.*



**NASCE [marchesini.com/extra](https://marchesini.com/extra)**



## Our Digital Events

È una piattaforma digitale interattiva che consente di esplorare la gamma di soluzioni. All'indirizzo [marchesini.com/extra](https://marchesini.com/extra) e previa registrazione, si accede a X SOLUTIONS (brevi presentazioni), X TALKS (webinar in diretta streaming) e X LIVE TOUR (visite agli stabilimenti produttivi in tempo reale). La prima X SOLUTIONS si è tenuta a maggio sulle tecnologie per il riempimento, ispezione, etichettatura e confezionamento dei flaconi. Un approfondimento di questo tema riguarderà la tecnologia new predictive maintenance e sarà trasmesso, dal vivo, nel mese di giugno dal nuovo studio multimediale realizzato nel quartiere generale di Pianoro (Bologna).

### **Launch of [marchesini.com/extra](https://marchesini.com/extra)**

*An interactive digital platform that allows you to explore the range of solutions. At [marchesini.com/extra](https://marchesini.com/extra), after registering, you can access X SOLUTIONS (short presentations), X TALKS (live streaming webinars) and X LIVE TOUR (visits to production facilities in real time). The first X SOLUTION was held in May on technologies for vial filling, inspection, labelling and packaging. An in-depth presentation on this topic, covering new predictive maintenance technology, will be broadcast live in June from the new multimedia studio created at the headquarters in Pianoro (Bologna).*

Il MIMO si somma ai già rodati servizi di Live Assistance e Teleservice, che insieme compongono l'X-SERVICE di Marchesini Group

## La nuova frontiera dei servizi di assistenza tecnica

Diagnostica predittiva per aumentare il numero di interventi da remoto e ridurre i tempi di fermo macchina degli impianti ad aria compressa

In alcuni casi, ad esempio nella produzione di polistirolo espanso o di bottiglie in PET, il consumo di energia ascrivibile all'aria compressa può arrivare al 30%

**L**a pandemia ha dato un'accelerazione alla svolta digitale anche sui servizi di assistenza tecnica che, grazie a strumenti di monitoraggio e controllo degli impianti da remoto, hanno potuto garantire l'operatività degli impianti nel pieno rispetto delle regole di distanziamento sociale e delle restrizioni sugli spostamenti.

Un esempio viene da Atlas Copco che, durante il lockdown in Italia di marzo-maggio 2020, grazie al servizio di diagnostica predittiva sugli impianti, ha potuto risparmiare 3.700 ore di fermo macchina e risolvere a distanza il 45% di interventi.

È un aspetto importante, considerando che l'aria compressa è utilizzata in molti settori industriali, dall'industria meccanica a quella chimica e petrolchimica, dall'alimentare alle costruzioni, e ha un'incidenza fino all'11% sui consumi elettrici aziendali. In alcuni casi, ad esempio nella produzione di polistirolo espanso o di bottiglie

in PET, il consumo di energia ascrivibile all'aria compressa può arrivare al 30%.

È chiaro, quindi, che assicurare massima affidabilità ed efficienza operativa agli impianti, utilizzando tutti gli strumenti resi disponibili dall'evoluzione tecnologica, è una priorità da non sottovalutare.

I servizi di assistenza Atlas Copco sono attivi per tutto il territorio nazionale, e hanno da sempre l'obiettivo di fornire soluzioni flessibili. Per rispondere alle esigenze dei clienti, l'azienda ha deciso di potenziare il servizio di assistenza utilizzando tecnologie evolute: strumenti di monitoraggio e di diagnostica predittiva possono garantire un'assistenza efficace ed efficiente anche da remoto.

Questa scelta è stata essenziale nel periodo di emergenza sanitaria, perché gli strumenti hanno permesso di assicurare il mantenimento dell'operatività degli impianti di aria compressa dei clienti, nel rispetto delle regole di distanziamento



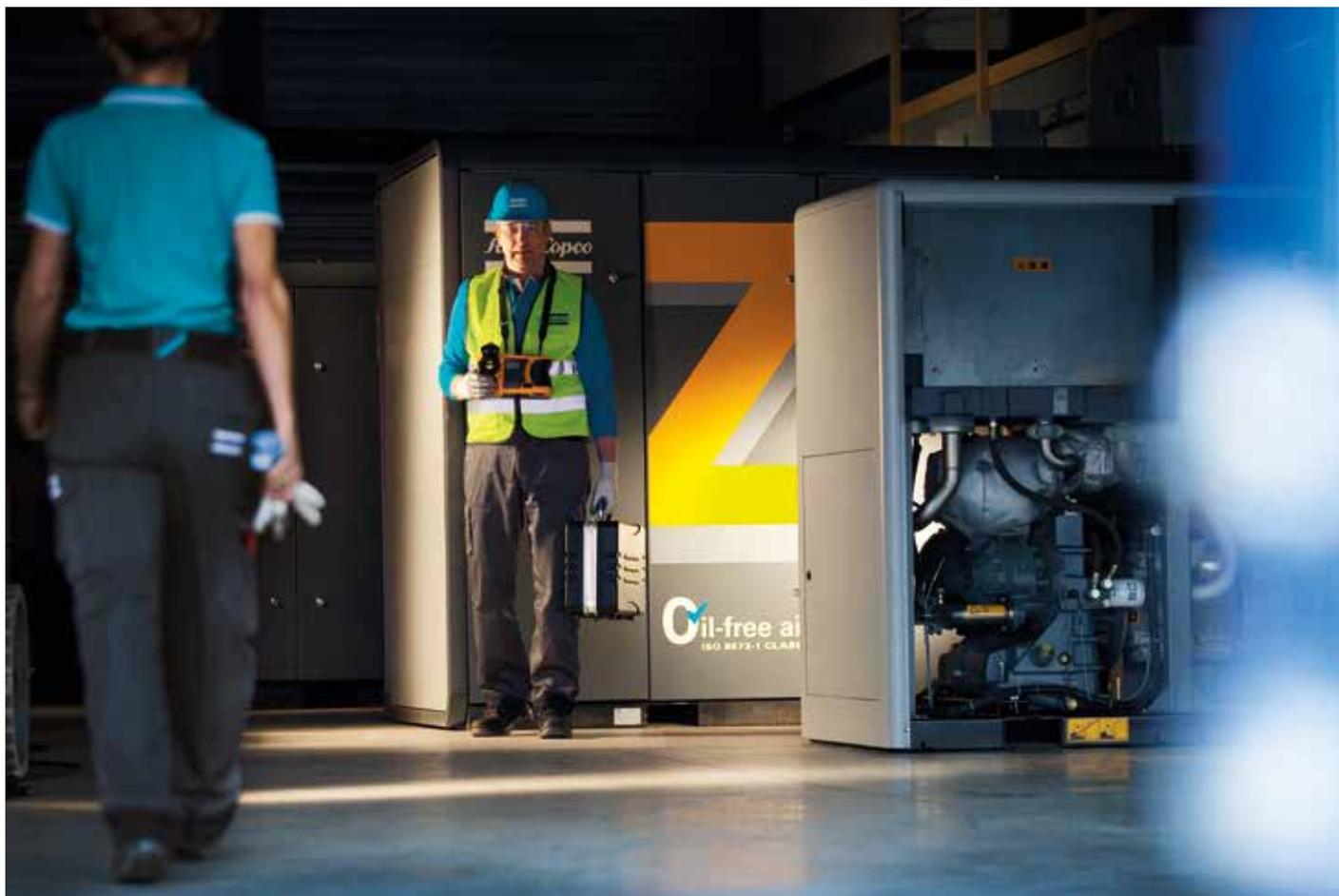
ENGLISH VERSION

### *Predictive diagnostics*

*It's able to increase the number of remote interventions and reduce downtime of compressed air systems*

**T**he pandemic has accelerated the digital turnaround also on technical assistance services which, thanks to remote plant monitoring and control tools, have been able to guarantee plant operations in full compliance with social distancing rules and restrictions on moving. An example comes from Atlas Copco which during the lockdown in Italy in March-May 2020 thanks to the predictive diagnostics service on the plants was able to save 3,700 hours of machine downtime, and remotely solve 45% of interventions. An important aspect considering that compressed air is used

in many industrial sectors, from mechanical to chemical and petrochemical industries, from food to construction, and has an incidence of up to 11% on company electricity consumption. In some cases, for example in the production of expanded polystyrene or PET bottles, the energy consumption attributable to compressed air can reach 30%. It is therefore clear that ensuring maximum reliability and operational efficiency of the plants, using all the tools made available by technological evolution, is a priority that should not be underestimated. ■



sociale e delle restrizioni sugli spostamenti, evitando lunghi e costosi tempi di fermo macchina.

Alla base del potenziamento per questo tipo di servizio ci sono due strumenti:

- un sistema di monitoraggio e controllo intelligente degli impianti per la raccolta dei dati
- un algoritmo basato su sistemi di intelligenza artificiale che, dall'analisi dei dati raccolti, possa prevedere quando e in quali condizioni si possono verificare guasti.

### **MONITORAGGIO DA REMOTO: L'IMPORTANZA DEI DATI PER RIDURRE I COSTI DI ESERCIZIO**

I sistemi di monitoraggio e controllo intelligente, grazie alla loro presenza 24/7, permettono di ottimizzare i consumi riducendo al minimo i costi di esercizio e forniscono informazioni fondamentali per effettuare un servizio di diagnostica predittiva.

I dati provenienti dai diversi macchinari sono analizzati per definire e tenere sotto controllo i KPI (Indicatori Chiave di Prestazione), prevedere potenziali problemi, gestire un piano di miglioramento continuo e aumentare l'efficienza energetica del ciclo produttivo.

Nel caso di Atlas Copco, lo strumento che consente di monitorare da remoto la sala compressori è Smartlink 2.0: operativo 24/7 da pc, tablet e smartphone, assicura una visione completa della produzione di aria compressa, aiutando a prevedere e quindi prevenire potenziali problemi.

Grazie alla pianificazione degli interventi manutentivi basati sulle reali condizioni di funzionamento dei sistemi, l'abbattimento del rischio di guasto e il conseguente aumento degli indici di disponibilità delle macchine permettono di ridurre sprechi o inefficienze, causati da manutenzioni inefficienti.

I dati provenienti dai diversi macchinari sono analizzati per definire e tenere sotto controllo i KPI (Indicatori Chiave di Prestazione), prevedere potenziali problemi...

Grazie alla pianificazione degli interventi manutentivi ... l'abbattimento del rischio di guasto ... permette di ridurre sprechi o inefficienze



## **IERI, MANUTENZIONE PROGRAMMATTA E REATTIVA**

In passato la manutenzione sui compressori era regolata da contratti di assistenza standard, che assicuravano visite regolari in base alle ore di lavoro stimate, o assistenza reattiva nel caso di un imprevisto che richiedesse un intervento urgente. Se un problema sfuggiva all'attenzione, poteva causare fastidiose interruzioni della produzione e richiedere tempi di fermo elevati, causando costi imprevisti.

## **SISTEMI E ALGORITMO**

Con i sistemi di monitoraggio e controllo, invece, i dati raccolti sono analizzati in tempo reale e, a fronte di eventi critici, vengono generate notifiche per consentire azioni immediate. Tutto ciò avviene in automatico: i dati vengono raccolti, immagazzinati, analizzati sulla piattaforma on line dedicata, che si occupa di inviare periodicamente agli energy manager e ai gestori dell'impianto un'analisi dei consumi energetici conforme alla ISO 50001, lo standard internazionale che regola i sistemi aziendali di gestione dell'energia.

Optimizer 4.0 è invece dedicato alla gestione della sala compressori: grazie a un algoritmo proprietario, automatizza la gestione dei compressori e garantisce in ogni momento la produzione di aria compressa alla massima efficienza energetica.

## **INTELLIGENZA ARTIFICIALE: IL SEGRETO DEI SERVIZI DI DIAGNOSTICA PREDITTIVA**

La nuova frontiera dei servizi di assistenza tecnica è la diagnostica predittiva che, grazie a sistemi IOT (Internet of Things), permette di assicurare massima affidabilità ed efficienza operativa agli impianti, evitando lunghi e costosi tempi di fermo macchina.

Un esempio spiega l'approccio: il servizio di diagnostica predittiva di Atlas Copco è basato sull'azione di cinque centri di controllo dislocati in diversi continenti che raccolgono e analizzano i parametri di funzionamento (temperature, pres-



I dati provenienti dai diversi macchinari vengono confrontati con il loro andamento storico e viene generata una segnalazione qualora venga rilevata una potenziale situazione critica

sione, consumi energetici, ecc.) delle macchine connesse tramite il sistema di monitoraggio da remoto.

I dati provenienti dai diversi macchinari vengono confrontati con il loro andamento storico e viene generata una segnalazione qualora venga rilevata una potenziale situazione critica.

Il segreto di questo servizio è l'algoritmo di intelligenza artificiale, che non solo identifica quando un determinato parametro è al di fuori di un range predefinito, ma effettua una valutazione complessiva dei dati di funzionamento del sistema sulla base del confronto con tutte le situazioni precedenti in cui si è verificato un certo fenomeno.

Facendo tesoro dei dati storici, e quindi dell'esperienza acquisita, il servizio di diagnostica predittiva è in grado di capire in anticipo tutti i possibili malfunzionamenti. Qualora la potenziale criticità venisse successivamente confermata, il team di assistenza dedicato condividerà con il cliente una tempestiva strategia di intervento, diversa a seconda della gravità del problema.

Tale tipologia di intervento rientra nel campo della manutenzione predittiva: la nuova frontiera dei servizi di assistenza tecnica che, grazie a sistemi IOT (Internet of Things), permettono di assicurare massima affidabilità ed efficienza operativa agli impianti di aria compressa, evitando lunghi e costosi tempi di fermo macchina. ■



## Nuove frontiere digitali per preventiva e predittiva

La matematica alla base di un service innovativo in grado di leggere il dato oltre lo specifico delle singole macchine e del settore, e di dare risposte ed informazioni in anticipo e a distanza



Martina Stefanon,  
IMA Digital Business  
Development Manager.

**C**io che la digitalizzazione dei processi è in grado di restituire in termini di aumento di valore, grazie al dato ed alla sua analisi supera di gran lunga lo sforzo culturale ed economico che ogni impresa sostiene per accettare e integrare il nuovo paradigma produttivo. È una rivoluzione che cambia i prodotti, cambia i processi, cambia le relazioni e gradualmente anche le aziende stesse.

Nell'anno del suo 60° compleanno, IMA può dirsi radicalmente trasformata e tuttora in trasformazione rispetto al 1961: non solo e non tanto per la sua dimensione da multinazionale con 6.200 dipendenti di cui 2.400 all'estero, 47 stabilimenti, una presenza in circa 80 paesi, 84% di export e un fatturato di circa 1,5 miliardi proveniente da differenti mercati del b2b e b2c. L'automazione digitale ha cambiato la progettazione delle macchine ma anche la gestione

stessa della relazione con i clienti in quell'area definita convenzionalmente 'after sales' o 'maintenance'.

Come il gruppo presidia le quattro forme di manutenzione, con quali tecnologie, con quali risorse economiche e formative e con quale livello di coinvolgimento di clienti multinazionali ma anche di PMI, lo abbiamo chiesto a Martina Stefanon, IMA Digital Business Development Manager.

### Che cos'è IMA Digital?

IMA Digital è il progetto che traccia il percorso di trasformazione digitale globale del Gruppo e mira a creare strumenti e servizi innovativi per il mondo manifatturiero, attraverso un'intensa attività di ricerca e sviluppo. L'iniziativa coinvolge tutte le divisioni e società del Gruppo e si avvale di diversi team con competenze sia tecniche che di progettazione di servizi. I singoli progetti e le azioni sono rivolte non solo al mercato esterno ma anche all'ottimizzazione dei processi interni. L'ambizione è generare maggiore efficacia ed efficienza dei processi, creando valore con macchine e servizi sempre più avanzati.

**Nei quattro livelli progressivi del concetto di manutenzione (reattiva, preventiva, proattiva e predittiva), IMA a quale stadio si colloca mediamente e a seconda delle divisioni?**

Siamo presenti in tutte e quattro le modalità; in particolare, nella terza e nella quarta si concentrano le attività di ricerca e sviluppo più importanti. Per esempio, nell'ambito della proattiva, tutte le anomalie che i responsabili post-



### ABSTRACT

*Mathematics is at the basis of an innovative service from IMA Group that reads the data beyond that referred to the single machines and the sector, providing answers and information in advance and remotely. A revolution that changes products, changes processes, changes relations, and gradually, the companies themselves. How does the Group oversee the four types of maintenance? Using what technologies? With what economic resources and training, and with what level of involvement of multinational clients and even SMEs? We put these questions to Martina Stefanon, IMA Digital Business Development Manager. What the digitisation of processes is able to give back in terms of increased value, through data and data analysis, far exceeds the cultural and economic efforts that each company takes on to accept and integrate the new production paradigm.*



Sopra: IMA E-learning e IMA Control Room.

vendita riportano, e i dati raccolti dai sistemi di monitoraggio e analisi delle macchine connesse, ci permettono di essere proattivi, suggerendo o raccomandando azioni e interventi. L'aumento delle macchine connesse e delle funzioni digitali crea una notevole quantità di dati che richiede architetture, sistemi e modelli matematici basati su algoritmi in grado di leggere in autonomia e spiegare i fenomeni rilevati. Questa attività progettuale è continua, in costante evoluzione, e sta alla base dell'azione proattiva nei confronti del cliente.

### **A quale stadio siete nell'ambito della predittiva?**

Sono già avviati progetti con alcuni clienti che riguardano l'analisi di componenti specifiche delle macchine per determinare con una certa precisione il probabile verificarsi di un evento indesiderato. Per il gruppo la predittiva è un'attività strategica: intendiamo portarla ad un livello più trasversale. Oggi si applica a componenti specifiche di una macchina, o di macchine della stessa classe, come pure al rilevamento di anomalie della qualità del prodotto finale.

Tuttavia, sono attività mirate e 'verticali', non collegate fra loro, che richiedono notevoli sforzi e tempo per arrivare alla predizione. Il progetto è quello di ridurre tempi e costi gestendo i dati in modo orizzontale. C'è una matematica capace di mettere a fattor comune i dati provenienti da componenti, macchine, classi di macchine e clienti differenti fra loro? C'è una dinamica comportamentale delle automazioni che prescinde da componente, macchina, materiale, settore applicativo, condizioni di processo? Siamo già

piuttosto vicini ad ottenere risposte concrete, e ciò ci consentirà entro un anno o due di andare sul mercato con strumenti nuovi, più veloci ed efficaci, meno costosi.

### **In che senso questa evoluzione cambia il rapporto con il cliente?**

Per natura IMA è molto proattiva: grazie alle nostre control rooms che monitorano macchine connesse e danno assistenza ai clienti, insieme ai colleghi del post-vendita e ai servizi data driven, la relazione con i clienti si è ulteriormente rafforzata, fino a diventare quasi consulenziale. All'esperienza come costruttori di macchine si aggiunge quella che ci consente di poter vedere tante macchine in contesti differenti: il più grande dei nostri clienti, con centinaia di nostre linee, ha un orizzonte di informazioni sì ampio ma limitato al suo mondo. La possibilità a cui abbiamo accesso, osmosi assolutamente anonima, nel vedere dati di altri clienti grandi e piccoli, genera valore: non ci interessa sapere di chi è la macchina, ma è importante l'eziologia delle anomalie di impianto, per arrivare a gestire le linee in modo ottimale insieme ai nostri clienti. E questo genera fiducia.

### **Quale fattore determina la domanda crescente di efficienza, scarti contenuti, fermo macchina ridotto, cambio formato rapido e preciso?**

Oggi la marginalità è sempre più sottile, per questo la focalizzazione sul miglioramento dell'efficienza produttiva è strategica per l'industria. Inoltre, la riduzione quantitativa dei lotti e la loro variabilità sono in aumento. Le macchine

Sono già avviati progetti con alcuni clienti che riguardano l'analisi di componenti specifiche delle macchine per determinare con una certa precisione il probabile verificarsi di un evento indesiderato



IMA Training on the job.

e l'ottimizzazione dei processi produttivi fanno in questo senso la differenza, l'ago della bilancia che oscilla tra rimanere competitivi sul mercato o perdere quote. Pertanto, aumenta il numero di contratti basati su prestazioni predefinite delle linee, dove, misurandosi sugli stessi parametri, si diventa in un certo senso partner del cliente.

### **Lo scenario prelude al mercato del noleggio?**

Nel contesto IMA questo scenario non è imminente: le nostre linee sono spesso molto complesse, servirebbero strumenti finanziari in grado di sostenere un modello del genere. Sul piano teorico, lo scenario è plausibile ed i ritorni economici reali per entrambi gli attori, ma in questo momento non è la nostra priorità, che resta invece quella di essere fornitori di tecnologie e servizi sempre più avanzati.

### **Quali sono state negli ultimi tre anni le tecnologie che hanno accelerato la digitalizzazione dell'area maintenance?**

Tutte quelle legate alle macchine connesse, e quindi i servizi data driven, le control rooms ed il monitoraggio in tempo reale, i vari sistemi di realtà aumentata associati a tablet ed HoloLens, il digital training nei suoi vari aspetti, l'e-commerce per i ricambi, la documentazione smart navigabile. Fra l'altro, durante il distanziamento, tutte queste tecnologie ed i servizi ad esse connessi sono stati essenziali per i nostri clienti e per noi, per intervenire da remoto e garantire la continuità della produzione. Non solo, anche per gestire in remoto i FAT il digitale ha aiutato, previo allestimento di set quasi cinematografici per dare la massima sensazione di realtà in presenza. Al termi-

ne dell'emergenza, non c'è stato un ritorno al 'prima': l'aver sperimentato come efficaci queste tecnologie, ha portato, per esempio nel caso dei FAT, a ridurre l'invio di personale da parte dei clienti, con evidenti risparmi sui costi e sulle tempistiche di svolgimento. E non secondario l'aspetto legato ai progetti in ottica di cybersecurity, che ci consentono di rielaborare e trattare i dati di produzione del cliente potendo contare sulla massima sicurezza e al riparo da minacce di natura informatica. Non ultimi tutti i progetti nati per supportare la transizione del Gruppo verso una politica sempre più sostenibile.

### **Qual è stata la principale difficoltà nel formare i collaboratori vostri e dei vostri clienti? Come l'avete superata?**

La sfida maggiore è nel mindset: il successo sta nell'idea che uno ha della tecnologia e nel come pensa di usarla, quale servizio connettervi, come svilupparlo, come mettere il cliente al centro, immaginare il suo vissuto passaggio per passaggio, comprese paure, problemi e difficoltà. Spesso un cliente non riesce ad esternare questi elementi oggettivi ed emotivi, a volte non è consapevole di ciò che gli serve. La sfida per noi è capirlo cercando di conoscere il più possibile della sua organizzazione e della sua realtà produttiva, capire come sfruttare le tecnologie, ma anche come proporre i nuovi servizi. E per chi fino a ieri ha venduto solo macchine, questo passaggio mentale e culturale è stato molto importante.

Sul fronte dei clienti, quattro-cinque anni fa era più difficile trovare interlocutori in grado di comprendere a fondo i vantaggi e benefici dei servizi digitali: oggi molto meno, sono i clienti stessi a chiederli, ma rimane ancora qualcuno che manifesta dubbi o incertezze. Come l'abbiamo superata la sfida col mercato? Con l'esempio, la concretezza, i fatti. Poca teoria, tanti risultati.

Nel settore farmaceutico, per fare un esempio, sta crescendo la domanda di formazione digitale in modalità di e-learning per avere tecnici formati persino prima della consegna della mac-

IMA Sentinel.





china. Questa necessità è ancora più evidente oggi con lo sviluppo accelerato del mercato dei vaccini. IMA non solo è riuscita a ridurre i tempi di consegna degli impianti, ma strumenti basati su realtà virtuale, immersiva e aumentata sono stati alleati importanti per garantire un'accelerazione anche nei processi formativi degli operatori. E tali strumenti rimarranno operativi anche in futuro: basti pensare al vantaggio, in ambito farmaceutico, di poter abilitare sessioni di addestramento in modalità totalmente virtuale per un operatore nuovo e lontano dalla linea in funzione in ambiente sterile, che non è quindi più necessario fermare e utilizzare per attività di training, garantendo un'ottimizzazione della produzione e della resa finale. La concretezza e l'evidenza dei vantaggi hanno promosso l'adozione e la diffusione crescente di queste tecnologie.

### **Il Gruppo ha beneficiato o beneficerà di forme di sostegno, a livello nazionale o europeo, alla transizione digitale?**

Sì, ci sono stati vari progetti, finanziati a livello regionale, nazionale ed europeo, ma sempre con questa logica: prima il progetto, poi si cercano i fondi, ma se non si trovano, il progetto si sviluppa ugualmente con altre risorse. Non costruiamo il progetto in base al finanziamento. Ad esempio, con un progetto finanziato dalla Regione Emilia-Romagna, è stato creato un laboratorio per sviluppare tecnologie, strumenti e servizi digitali a vantaggio non soltanto di IMA ma anche delle PMI del territorio che hanno maggiori difficoltà ad affrontare complessi percorsi di ricerca e sviluppo legati a queste tematiche. Ne è nata una società che fa parte dell'ecosistema di IMA e vende i servizi all'esterno. Lo spirito alla base di questo progetto è che la diffusione della conoscenza crea vantaggi per tutti, soprattutto nel digitale. Il dato stesso più è condiviso, mantenendo la corretta integrità dell'informazione, e più aumenta di valore.

### **Multinazionali e grandi imprese sono più ricettive ad un approccio digitalizza-**

### **to della maintenance, soprattutto per i livelli 3 e 4: è vero? Che strumenti usate per promuovere la digitalizzazione dell'after sales presso aziende più piccole o meno pronte a riceverla?**

Sì, le grandi sono più ricettive e molte delle loro linee sono già connesse ed accedono a vari livelli di servizio, incluse le nostre control rooms, ma non mancano parecchi esempi di macchine connesse delle PMI. Per molte di loro già un primo livello di monitoraggio remoto continuo, unito a informazioni dettagliate ed in tempo reale su come aumentare l'efficienza dei propri processi produttivi, è un aiuto preziosissimo nella gestione quotidiana della produzione. Inoltre, ci stiamo avvicinando a forme di manutenzione predittiva che non richiedono per forza sensoristiche particolarmente costose ed evolute, e che saranno quindi accessibili a tutti. La sorpresa continua è che da dati anche apparentemente banali si ricavano informazioni incredibilmente preziose.

### **La digitalizzazione dell'after sales cambierà la composizione del fatturato, le professionalità, l'organizzazione delle imprese o anche i prodotti? In che senso?**

Sì, anche se relativamente al fatturato sarà un processo più graduale. Rimarranno le attività tradizionali, come l'invio di pezzi di ricambio, o le trasferte, insomma non tutto è sostituibile dal digitale; ma si aggiungeranno e si integreranno servizi nuovi, che in alcuni casi vengono già sottoscritti con canoni periodici come avviene nel mercato consumer. Emergeranno nuove professionalità, ma soprattutto evolveranno quelle di oggi, mantenendo l'esperienza delle professioni precedenti. Continueremo a privilegiare un approccio 'corporate' ma preservando le diversità, l'inventiva, l'intraprendenza dei singoli e l'identità delle singole divisioni del gruppo. È la diversità che ha permesso a IMA di crescere ininterrottamente per 60 anni. ■



IMA Remote Assistance.

## Un software 'Digital-Green' che guarda al futuro

Applicativo multifunzione in grado di fornire in linea soluzioni e procedimenti in tempo reale, oppure di connettersi all'assistenza tecnica del produttore

**S**ertek, azienda bolognese con quarant'anni d'esperienza in servizi di consulenza nel campo della documentazione tecnica e dello sviluppo software, ha elaborato una nuova applicazione web per facilitare le aziende che producono macchine automatiche nell'attività di manutenzione e post vendita.

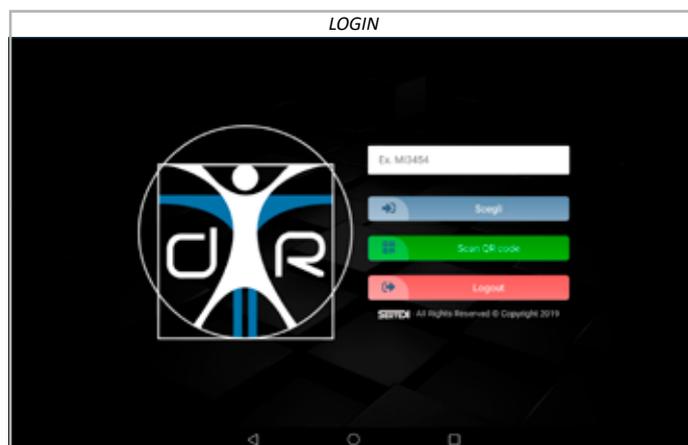
Il nuovo sistema si chiama Sertek DR ed è un'evoluzione 4.0 del già collaudato service Xpare, applicazione web dell'azienda utile per la gestione, la messa on line e la vendita di parti di ricambio.

Per utilizzare Sertek DR basta una semplice connessione wireless che permetta di collegarsi ad internet e accedere, tramite log-in o inquadrando un QR code, a tutte le informazioni relative al parco macchine installate in uno stabilimento produttivo, per poi "interrogarle" singolarmente.

Per ciascuna di esse è disponibile un ricco database di informazioni, digitali e non più cartacee, a cui attingere per conoscere in tempo reale il numero totale delle ore in cui è stata in funzione una macchina e procedere con una serie di operazioni, quali ad esempio cambio formato, fasatura, lubrificazione e pulizia, manutenzione, ricambi o training.

Il sistema suggerisce in automatico i possibili interventi da effettuare, mostrando video, foto, esplosi e disegni 3D interattivi che consentono all'utente di smontare la macchina per singoli gruppi o componenti, andando a vedere tutti i dettagli, compresi quelli più piccoli e nascosti. Nel caso in cui la soluzione non sia a portata di click, il nuovo Sertek DR consente all'utente di chiamare in tempo reale il produttore per mostrargli il problema in diretta.

Il sistema, che si collega al database Xpare presente a bordo macchina e applicabile anche a modelli più vecchi con l'installazione di una "black box" e dei sensori, tiene traccia di tutte le operazioni compiute su ogni singolo prodotto da ogni singola persona che ha accesso all'applicazione: un tracciamento, ma anche una memoria storica che permette di caricare un video, un audio o una nota sulla risoluzione di un problema specifico che potrebbe essere utile un domani anche ad altri che riscontrano la stessa difficoltà, magari in un altro stabilimento dall'altra parte del mondo. ■





# Assistenza digitale e audit diagnostici periodici

L'esperienza di un'impresa specializzata in manutenzioni, revisioni e vendita di usato 'multimarca': la tipologia di manutenzione va scelta in base al cliente

**B**BM Service srl nasce a San Pellegrino Terme (BG) nel 2005 come progetto di tre soci che volevano rispondere ad un'esigenza latente del mercato, ovvero quella di offrire un servizio di assistenza tecnica "multimarca" per impianti di imbottigliamento orientato al cliente e alle sue specifiche esigenze.

L'azienda ha modellato la sua offerta principalmente sulle prime tre forme di manutenzione (reattiva, preventiva e predittiva) e sull'assistenza e vendita di impianti di imbottigliamento usati e revisionati. BBM Service ha investito molto nella digitalizzazione della reportistica delle visite diagnostiche, ricorrendo a tablet che trasmettono subito diagnosi e proposte di interventi e che anticipano la documentazione amministrativa. Questo le consente di poter offrire ai clienti più digitali anche un servizio di manutenzione proattiva, anche se le aziende propense a questo tipo di supporto sono ancora poche.

È in cantiere, entro fine anno, un aumento di 2.600 mq dell'area produttiva: passerà da 7.500 mq a 10.100 mq. L'ampliamento dello stabilimento, già ingrandito nel 2014, è funzionale ad un aumento previsto della produttività del 25% da qui al 2022. La crescita avverrà anche contestualmente a livello di personale tecnico, sia per la parte progettuale, sia per la parte di assistenza, con un incremento delle assunzioni del 20%.

"Ci prepariamo ad un cambiamento del mercato – sostiene Daniele Milesi, direttore operativo assistenza tecnica – perché se da un lato multinazionali e grandi imprese sono già orientate verso l'assistenza predittiva e proattiva, tante piccole e medie aziende cominciano solo ora a

## ABSTRACT

*BBM Service, specialised in the maintenance, overhaul and sale of used bottling machinery, is preparing for changes in the market: while multinationals and large companies have already embraced predictive and proactive assistance, many small and medium-sized companies are only now starting to understand the advantages of prevention and digitisation. Remote assistance and diagnostics, in fact, offer significant time and cost savings, and it is proved that preventive and predictive maintenance lead to savings as well: operating data conclusively show that machine down time is reduced.*



Daniele Milesi, direttore operativo assistenza tecnica.

*capire i vantaggi della prevenzione. Attualmente le aziende hanno diversi approcci alla manutenzione, in funzione del settore, volume d'affari e livello di digitalizzazione. Fatichiamo a far comprendere, soprattutto alle aziende meno digitali e articolate, il concetto di efficienza economica, non solo meccanica ed elettronica, delle linee. La manutenzione predittiva permette, infatti, di mantenere tutta la linea in efficienza; questo investimento nella manutenzione viene ripagato con un notevole risparmio economico dovuto alla riduzione dei fermi macchina improvvisi, che per un'azienda sono costi."*

## **COME PORTARE LA CULTURA DELLA MANUTENZIONE**

Secondo Milesi, è fondamentale far capire il costo-beneficio della prevenzione. Grazie alle manutenzioni predittive e agli audit diagnostici, è possibile mantenere in efficienza la linea nel tempo, assicurando una vita media maggiore agli impianti. Si risparmiano quindi costi per interventi di emergenza, solitamente realizzati in giornate festive o in orari notturni, e il budget dedicato alla manutenzione può essere corret-

tamente allocato durante l'anno, evitando costi improvvisi extra budget.

## **COME FAR CAPIRE I VANTAGGI DELLA TRANSIZIONE**

BBM Service offre un servizio di teleassistenza, ovvero la possibilità di offrire una diagnostica da remoto. La digitalizzazione permette di avere un notevole risparmio di tempi e quindi di costi. Grazie al servizio di teleassistenza i tecnici possono risolvere un problema collegandosi alla macchina da remoto, il cliente ha un vantaggio economico, in quanto la macchina riparte in produzione in poco tempo ed evita le spese di trasferta del tecnico. Chiaramente questa opzione non può abbattere totalmente l'intervento 'on site' dell'uomo per risolvere, riparare o revisionare quanto emerge sulle macchine ma come diagnostica è un importante passo avanti.

*"Dimostrare che le manutenzioni preventiva e predittiva fanno risparmiare sui costi di gestione è semplice, i dati di funzionamento dimostrano senza dubbi che vengono abbattuti in questo modo i fermi macchina – spiega Milesi – Uno*

...è fondamentale far capire il costo-beneficio della prevenzione.

Grazie alle manutenzioni predittive e agli audit diagnostici, è possibile mantenere in efficienza la linea nel tempo, assicurando una vita media maggiore agli impianti





*dei problemi maggiori, invece, è far capire che le visite diagnostiche hanno un valore e devono di conseguenza essere pagate. Le visite diagnostiche servono per misurare il livello di degrado degli organi e di usura delle parti in movimento e consentono di stilare la lista ricambi e programmare le manutenzioni necessari; sono visite molto importanti per mantenere sempre in efficienza l'impianto ma nonostante questo non tutti riconoscono ancora ad oggi il valore di una diagnosi. È come non voler pagare la radiografia dal medico, gli esami del sangue, la visita di controllo di un ascensore. Molti clienti, infatti, si aspettano di pagare solo l'intervento di manutenzione. Quello che vogliamo far capire è che negli audit tecnici vengono messe in campo la competenza tecnica e il know out dei nostri tecnici, degli asset di estremo valore aggiunto. La nostra azienda spende molto nella formazione,*

*in modo che il personale sia in grado di fornire assistenza su qualsiasi tipologia di macchinario. La competenza permette di ridurre al minimo le giornate di manutenzione e di assicurare sempre interventi professionali, con risultati ottimali e in tempi molto rapidi."*

Per ovviare al problema e spingere sempre più aziende ad una scelta più sicura per la loro produttività, BBM Service ha deciso di adottare una politica aziendale che favorisca in qualche modo la scelta di manutenzioni predittive. Il costo della manutenzione e dei ricambi acquistati dopo aver effettuato una visita diagnostica, sarà scontato del costo dell'audit. "Il nostro obiettivo è riuscire a far capire che le manutenzioni non devono essere viste solo come un costo ma bisogna considerarle come un plus, come un'ottimizzazione che viene fatta alla linea per mantenerla in efficienza." ■

## Nuovi percorsi progettuali per la servitizzazione dei beni strumentali

La pandemia ha accelerato l'adozione di nuove tecnologie ed ora è in corso una evoluzione dell'esperienza dei clienti sull'area dei servizi: dall'analisi condotta da KPMG emergono nuovi approcci alla generazione dei ricavi e nuove priorità progettuali



A cura di Andrea Bontempi  
Partner KPMG Advisory S.p.A.  
Consumer Industrial Market  
[abontempi@kpmg.it](mailto:abontempi@kpmg.it)

**C**osa è accaduto nel settore dei produttori di beni strumentali, con particolare riferimento alla progressiva *servitizzazione* dei prodotti, durante la pandemia? La risposta è facilmente riepilogabile.

Le grandi imprese avevano già iniziato ad investire per progettare un nuovo portafoglio servizi da aggiungere alla vendita degli impianti e, con esso, una nuova organizzazione, nuovi processi e tecnologie atte ad abilitare le vendite di tali servizi. È risultato quindi naturale, durante la pandemia, innescare una forte accelerazione nell'uso di strumenti tecnologici ed organizzativi per sopperire alle limitazioni derivanti dalla impossibilità a viaggiare con conseguente difficoltà a svolgere attività tipiche e difficilmente sostituibili quali l'installazione lo start-up dei nuovi impianti.

Al contrario, molte PMI hanno pensato che, terminata la pandemia, tutto sarebbe tornato come prima. In realtà, dai primi segnali cui assistiamo, riteniamo che ciò non avverrà così semplicemente e che molti strumenti e modalità di collaborazione diverranno uno standard di mercato. Nel momento in cui scriviamo, alcune imprese importanti stanno ulteriormente potenziando alcuni 'esperimenti' effettuati anche nel corso della pandemia di *'remote assistance & remote Start-up'* consapevoli che, a questo punto anche se non riusciranno a sostituire completamente la presenza e la relazione umana, l'uso

di tali nuove modalità potrà rappresentare un passo in avanti in termini di tempestività e riduzione dei costi vivi.

Se questo si dovesse effettivamente verificare assisteremo una ulteriore divaricazione tra approccio e competitività sul mercato delle grandi aziende verso le piccole che vedrà sempre di più i leader in posizione dominante del mercato anche grazie all'elevato livello di servizio che saranno in grado di erogare. Occorre quindi accelerare e trovare meccanismi, anche basati su alleanze e gestione di filiere, che consentano alle PMI di sviluppare velocemente una strategia di adeguamento.

Circa 2 anni fa, anche sulla scorta di un lavoro commissionato da Federmacchine, effettuammo una ricerca sul tema dei servizi After Sales presso le aziende aderenti che rappresentano una punta di eccellenza nel settore della produzione di beni strumentali. L'idea era quella di stimolare una riflessione che facilitasse la possibilità di affiancare, alla vendita dei beni primari, un portafoglio di servizi a valore aggiunto. Secondo quello che mettemmo in evidenza, l'accoglimento di questa idea avrebbe necessitato lo sviluppo e consolidamento di un vero proprio nuovo modello di business che necessitava di nuovi processi, nuove modalità organizzative e nuove tecnologie abilitanti.

Pur senza un vero e proprio studio statistico, ma semplicemente basandoci sulle impressioni professionali che derivano dalla interazione con



i nostri clienti, rammentiamo alcune riflessioni note, ma ancora valide:

**1) La pandemia ha svolto il ruolo di profondo catalizzatore di reazioni le cui tecnologie abilitanti erano già in embrione ai tempi della ricerca per Ferdermacchine.** In sintesi:

- a. L'annullamento delle Fiere nazionali ed internazionali con necessità di trovare modalità nuove per le 'vetrine' dei propri prodotti;
- b. L'impossibilità di viaggiare e le conseguenti limitazioni alle attività di manutenzione, assistenza e, con esse, gestione della relazione commerciale con il cliente.
- c. Ritardi o impossibilità nelle attività di installazione e start-up degli impianti venduti con conseguente impossibilità a fatturare ed incassare l'ultima tranche di lavoro che spesso rappresenta il profitto della vendita.

d. Crescita costante della vendita on-line che, ragionevolmente, avrà carattere permanente e si espanderà sempre di più nel settore B2B.

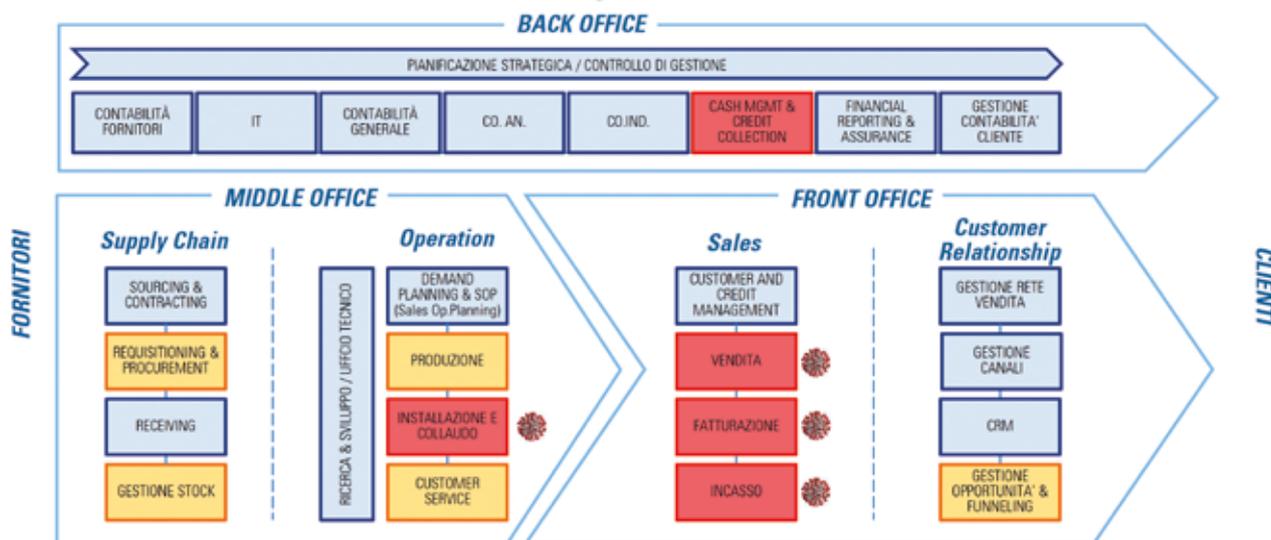
e. Crescita dello 'smart working' che, nonostante la discussione tra fautori ed oppositori, riteniamo consentirà di sperimentare l'avvio di iniziative ad oggi ancora poco utilizzate, quali ad esempio la costituzione di Centri Servizi di gruppo.

**2) Una serie di impatti diretti ed indiretti sulla catena del valore delle aziende produttrici di beni industriali** determinati dagli effetti riepilogati al punto precedente. I principali sono riepilogati nella figura di seguito riportata e si riferiscono a due gruppi di processi: quelli immediatamente impattati e quelli che saranno/potrebbero essere impattati con una sorta di 'reazione causa effetto a catena'. (vedi grafico 1)

**GRAFICO 1**

I processi della 'Value Chain' bersaglio del Covid-19 nel settore

Esempio da affinare con imprese interessate



Da una prima analisi, che andrebbe istanziata sulla singola azienda, emergono alcuni processi **altamente impattati dagli effetti del Covid-19** in grado di produrre danni all'organismo impresa. Esistono poi una serie di processi che, in mancanza di intervento specifico, mostrano i **primi segni e produrranno i loro effetti nel prossimo futuro**.

## GRAFICO 2

### Customer Lifecycle ed azioni di top line recovery nel settore

Esempio da affinare con imprese interessate



#### Estendere Base clienti Soddisfazione End-to-End esperienziale del cliente

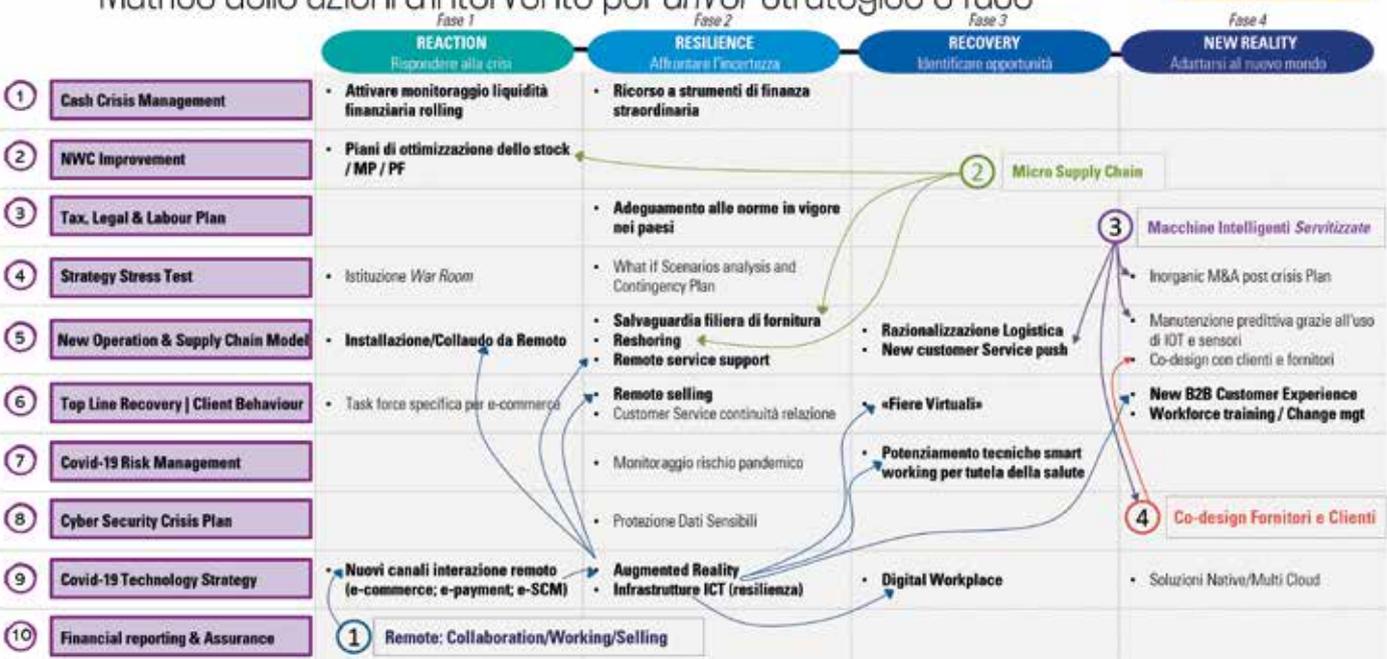
##### STRUMENTI DI MISURAZIONE

- **Mercato Potenziale** (Misurazione aggregato di clienti per sub settore)
- **Driver di scelta** (ciò che è decisivo per il cliente quando riacquista)
- **Customer Lifetime Value** (Potenziale del singolo cliente)
- **Survey sul livello di soddisfazione dei clienti**

## GRAFICO 3

### Matrice delle azioni d'intervento per driver strategico e fase

Esempio da affinare con imprese interessate





3) La progressiva e contemporanea affermazione di ipotesi di gestione dell'esperienza del cliente mutuate dai settori B2C che da più tempo hanno investito in tale direzione. Con i dovuti distinguo, stanno emergendo riflessioni sulla gestione della customer lifecycle per garantire lo sviluppo della 'Top Line'. (vedi grafico 2)

4) La necessità di identificare una serie di azioni di intervento che possono essere inquadrare in funzione del driver strategico da indirizzare e della fase in cui ogni azienda si identifica nell'ambito del proprio percorso di ripartenza ed in funzione del quadro esposto in precedenza. (vedi grafico 3)

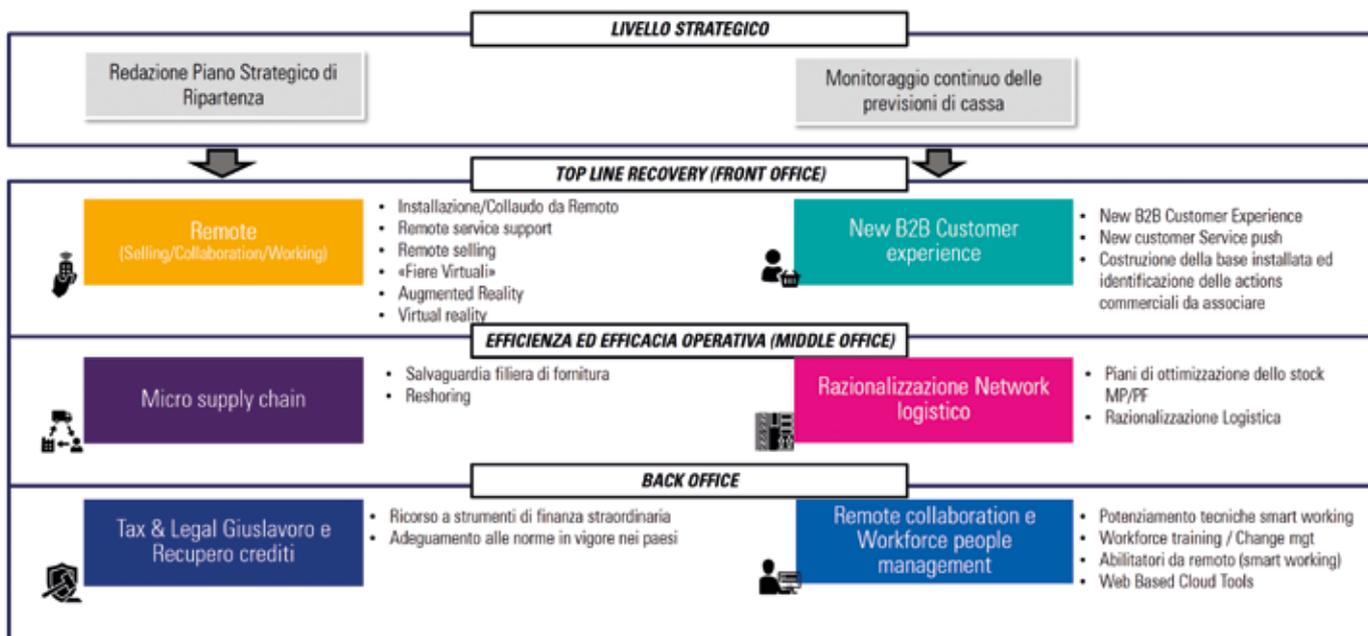
In conclusione, scaturiscono una serie di azioni progettuali da attivare che derivano dalla sommaria analisi schematizzata nelle figure sopra riportate e dalla matrice ed aree di intervento ipotizzabili. (vedi grafico 4) ■



### GRAFICO 4

## Priorità d'intervento da attivare

Esempio da affinare con imprese interessate





# Finanziamenti alle imprese: quali alternative al canale bancario?

Parliamo di *invoice trading* nell'ambito della panoramica sul mercato del credito non bancario accessibile alle imprese italiane



L'avvocato civilista  
Andrea Ferri.  
[aferr@studiodilegaleferri.it](mailto:aferr@studiodilegaleferri.it)

**D**opo l'*excursus* sui mini bond e sul *crowdfunding*, nell'ambito dell'indagine sulle forme di finanziamento alternative per le imprese italiane, ci soffermiamo questa volta su un istituto molto antico, che viene oggi riproposto nella sua nuova veste *fintec*: l'"**invoice trading**".

È ancora l'avvocato Andrea Ferri di Milano a dirci cos'è questo strumento al servizio delle imprese.

**Avvocato Ferri, partiamo da una definizione dell'*invoice trading*.**

Condivido l'approccio. Letteralmente significa "commercializzazione" (*trading*) della "fattura" (*invoice*) ed è la **cessione di un credito per cui sia stata emessa una fattura commerciale** non scaduta, con corrispondente pagamento anticipato di una parte del suo valore nominale, al netto dei costi e degli interessi applicabili. L'apparente somiglianza con il classico "anticipo fatture" non deve trarre in inganno: le differenze sono molte ed emergeranno quando ci addenteremo in questo articolo. Cominciamo col dire che l'operazione è effettuata interamente *on line* tramite un portale specializzato; il meccanismo prevede che l'impresa trasmetta la singola fattura all'intermediario che gestisce il portale, il quale verifica la sussistenza dei requisiti di negoziabilità della fattura (li vedremo tra poco) e la qualità del soggetto che dovrà pagare la fattura a scadenza (da quest'ultimo aspetto dipende il livello di rischio dell'operazione e, quindi,

il relativo tasso di interesse). Se l'esame preliminare è superato, l'intermediario mette la fattura all'asta *on line* sul proprio portale di *invoice trading* e la cede al miglior offerente, ossia a colui che offre il corrispettivo più alto per la cessione (purchè non inferiore al minimo concordato previamente con il cedente). Tra i compiti dell'intermediario vi è anche quello di comunicare la cessione al debitore, indicandogli il nuovo soggetto al quale dovrà pagare la fattura ceduta.

**Quali sono le caratteristiche specifiche di questa particolare forma di cessione di credito?**

Tra le molte sfumature che l'*invoice trading* può assumere, è possibile isolare un modello *standard* adottato nella maggior parte dei casi dai portali specializzati. In primo luogo, si individuano **le caratteristiche del credito** da cedere, che deve avere le seguenti caratteristiche:

- deve essere un **credito monetario** derivante dalla cessione di beni e servizi effettivamente avvenuta; deve essere **esistente, liquido ed esigibile** alla scadenza e **riconosciuto** senza condizioni dal relativo debitore (l'intermediario gliene chiede conferma);
- non deve essere riveniente da un contratto in cui sia previsto il **divieto di cessione** dei relativi crediti;
- non deve **essere stato già anticipato** in alcun modo da altri finanziatori;
- deve avere una **scadenza** non anteriore a 30 giorni e non posteriore a 180 giorni (questo è l'approccio prevalente);



- deve essere dell'**importo minimo** stabilito dall'intermediario (le soglie oscillano tra i 1.000 e i 10.000 Euro) e non può essere frazionato per una cessione a più di un investitore;
- non deve essere nei confronti della **Pubblica Amministrazione** (la cessione dei crediti verso la P.A. impone formalità legali peculiari).

Molti intermediari stabiliscono anche che il credito da cedere non debba essere riferibile a contratti eticamente discutibili, come quelli aventi ad oggetto la vendita di materiale pornografico o di armi.

Sul piano delle **qualità dei soggetti coinvolti nell'invoice trading** (intermediario, creditore cedente, debitore ceduto e acquirente del credito) vale invece quanto qui di seguito precisato:

- il **creditore** deve essere un'impresa organizzata in forma di **società di capitali o di persone** (meno frequentemente si accettano crediti di ditte individuali);
- il **debitore** deve essere una **società di capitali situata in ambito UE** (con eccezioni ricorrenti per la Svizzera);
- il **debitore** deve aver pubblicato il **bilancio** da un certo numero di anni (da 1 a 3) e deve avere un determinato **fatturato minimo** (l'importo varia da portale a portale, anche a seconda dei momenti storici, ed oscilla tra 1 e 5 milioni di Euro);
- il **debitore** deve godere di un buon **merito creditizio**: a tale riguardo le piattaforme di *invoice trading* compiono indagini di solvibilità sul debitore, attribuendogli un **rating** sulla base dei suoi indicatori contabili, incrociati con i dati acquisiti presso agenzie specializzate nella valutazione del merito creditizio, come *CRI-BIS*, *Cerved Rating Agency* e *modeFinance*;
- taluni intermediari non accettano **debitori** che operano in settori considerati **a rischio**;
- gli **acquirenti del credito**, ossia gli **investi-**

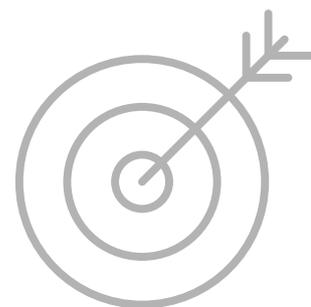
**tori-cessionari del credito**, sono per lo più **sogetti professionali**, come gli intermediari finanziari (soprattutto società di *factoring*), le assicurazioni (compresa la SACE), i fondi di investimento specializzati, talvolta anche investitori professionali privati di alto *standing* e, quando l'acquisto del credito è finalizzato alla sua cartolarizzazione, le società veicolo previste dalla L. n. 130/1999; alcuni intermediari di *invoice trading*, come *Credimi*, acquistano il credito in proprio, al fine di cartolarizzarlo in forma di *asset back securities*;

- l'**intermediario** che gestisce il portale di *invoice trading* può essere una società finanziaria, una società di *factoring* o un mediatore creditizio.

Non sarà sfuggito che, tra le parti coinvolte nell'operatività relativa all'*invoice trading*, **non è contemplato l'intervento di soggetti re-tail**: si tratta infatti di crediti generati da imprese che vendono beni e servizi ad altre imprese e la cessione di quei crediti è riservata agli investitori professionali/istituzionali.

**Questi sono dunque i protagonisti dell'invoice trading, ma come si svolge in concreto la cessione del credito?**

Tutto inizia quando l'imprenditore, avendo previamente firmato un contratto quadro con l'intermediario, decide di proporre all'intermediario di pubblicare la propria fattura sul portale di *invoice trading*, onde procurare la cessione del relativo credito; a tal fine sarà sufficiente che il creditore comunichi per via telematica all'intermediario gli estremi della fattura (numero, data, scadenza, importo, identità del debitore) ed altre informazioni di massima sul debitore; sarà inoltre necessario trasmettere copia digitale della fattura stessa e, lo chiedono alcuni intermediari, una copia, sempre digitale, del contratto da cui sorge il cedendo credito (lo scopo è ridurre al minimo il rischio di cessioni fraudolente con documentazione inesistente).





L'intermediario, una volta ricevuto il tutto, condurrà la valutazione sull'idoneità del credito ad essere ceduto (abbiamo già visto quali requisiti oggettivi e soggettivi il credito debba avere) e sul rischio riferibile al debitore (si veda l'indagine sul merito creditizio a cui abbiamo accennato in precedenza); nel caso in cui la fattura "passi l'esame", l'intermediario la pubblicherà sul proprio portale per avviare un'asta, o processi simili ad un'asta (sempre che non si ponga esso stesso come acquirente ai fini già descritti), con indicazione della porzione di credito da anticipare (le statistiche ci dicono che si tratta di una percentuale tra l'85% ed il 90% dell'importo nominale della fattura), nonché dei costi fissi che rappresentano la sua remunerazione e del tasso di interesse massimo applicabile (il tasso è l'elemento variabile e viene determinato con l'asta). Se, in esito all'asta che viene effettuata sul portale di *invoice trading*, un investitore si aggiudica la cessione, l'intermediario ne dà comunicazione al debitore, chiedendogli di accreditare, a scadenza, l'importo della fattura sul conto dell'intermediario, che poi girerà le relative somme al nuovo creditore (le procedure di alcuni portali prevedono che si richieda al debitore di pagare direttamente l'investitore acquirente del credito). Entro 2 giorni dalla chiusura dell'asta, verrà erogato al creditore l'anticipo sulla sua fattura. L'operazione di *invoice trading* si chiude con il debitore che, a scadenza, paga l'intero importo della fattura all'acquirente del credito e col successivo trasferimento al creditore cedente della differenza tra il valore nominale della fattura e l'importo anticipato (abbiamo detto che il creditore riceve inizialmente solo una percentuale del credito indicato in fattura), dedotti i costi e gli interessi summenzionati.

### **Ed ora le noti dolenti: quali oneri sopporta l'imprenditore cedente per ottenere lo smobilizzo delle sue fatture?**

In tal caso, si prospettino due ipotesi, a seconda che la cessione del credito sia stata "pro solvendo" (il cedente garantisce l'adempimento

del debitore ceduto) o "pro soluto" (il cedente non garantisce l'adempimento del debitore ceduto); nel primo caso, il cedente sarebbe tenuto a restituire l'anticipo ricevuto e a pagare i costi e gli interessi; ma giova subito precisare che il modello di cessione adottato nella prassi dell'*invoice trading* è quello "pro soluto", declinato secondo una particolare formula adottata dalle piattaforme che operano in questo settore, in base alla quale il cedente può trattenere l'anticipo ricevuto, ma non ha più titolo ad incassare (se mai verrà pagata) la summenzionata differenza tra il valore nominale della fattura e l'importo anticipato; l'investitore non subisce però la perdita connessa all'inadempimento del debitore ceduto, giacché il rischio di quell'inadempimento **viene di norma coperto da polizze assicurative** stipulate dalla piattaforma di *invoice trading*; il prezzo da pagare per la copertura assicurativa, inutile dirlo, va ad aumentare gli oneri complessivamente posti a carico dell'imprenditore cedente.

### **Ed ora le noti dolenti: quali oneri sopporta l'imprenditore cedente per ottenere lo smobilizzo delle sue fatture?**

I **costi** dipendono dalle scelte del gestore della piattaforma di *invoice trading*; ho notato che l'imprenditore cedente viene richiesto di pagare talvolta un **abbonamento** annuale o mensile o, in altri casi, una **fee di iscrizione una tantum**. È inoltre previsto il pagamento di una **commissione percentuale** a favore dell'intermediario per ogni cessione portata a termine (una sorta di *success fee*); volendo tentare sommariamente di quantificare questa commissione, si può teorizzare un **range** percentuale che spazia dallo 0,5% al 2% (più IVA) del valore nominale della fattura; l'importo varia a seconda del termine di scadenza del credito (più lontana è la scadenza della fattura, maggiore è la *fee* praticata dall'intermediario) e del costo, quando si decide di operare con questo ulteriore presidio, della copertura assicurativa sul credito (che varia con





l'ammontare assicurato); gli oneri complessivi potrebbero essere leggermente aumentati da altri (modesti) costi fissi in alcune situazioni successive alla scadenza del credito (ad esempio, in caso di insoluto). Per quanto attiene al **tasso di interesse** applicato in sede di "sconto" della fattura, è intuibile come questa voce possa variare nel tempo in funzione dei valori di mercato, ma anche in relazione al termine di scadenza del credito (più lontana è la scadenza della fattura, maggiore è il tasso di interesse), al settore merceologico a cui appartiene il debitore ed al *rating* del debitore ceduto (il tasso di interesse praticato sale ovviamente con l'aumentare del rischio di insolvenza del ceduto); si può prudentemente individuare un "delta" di tassi che oscilla dal 5% al 10% del valore nominale della fattura su base annua (da applicare al periodo che va dal pagamento dell'anticipo alla scadenza della fattura). È stato stimato che il **TAEG** di una cessione di credito (ossia la percentuale degli oneri complessivi – interessi e costi vari – su base annua) può oggi spaziare dal 6% al 14% del valore nominale della fattura, approssimativamente (anche in questo caso, il TAEG annuo è in concreto da riferire solo al periodo che va dal pagamento dell'anticipo alla scadenza della fattura). Occorre avvertire che le piattaforme indicano spesso le percentuali dei costi e degli interessi con riferimento al valore nominale della fattura, laddove sarebbe più trasparente riferire quelle voci solo all'importo effettivamente anticipato (cioè solo al finanziamento); essendo infatti quest'ultimo inferiore al valore nominale, gli oneri complessivi a carico del cedente sono rappresentati come più bassi di quanto non siano in realtà.

**Questi oneri appaiono complessivamente maggiori di quelli praticati dalle banche. Quali vantaggi ne consegue il cedente, in cambio?**

La comparazione tra *invoice trading* e anticipo fatture bancario tradizionale deve essere effet-

tuata in un'ottica molto generale. Proviamo, per brevità, a schematizzare: l'*invoice trading* consente all'impresa societaria:

- di avere **più chances di accedere ad operazioni di smobilizzo dei propri crediti**, anche quando le banche non lo hanno ritenuto affidabile, essendo ciò che rileva soprattutto il merito creditizio dei debitori ceduti e non quello del cedente (abbiamo infatti osservato come il modello prevalente di *invoice trading* sia quello basato sulla cessione del credito "pro soluto", ossia senza garanzia del cedente del pagamento del credito);
- di **diminuire il rischio di insolvenze** relativamente ai propri crediti (grazie proprio al suddetto modello della cessione "pro soluto");
- di **velocizzare lo smobilizzo dei propri crediti** (l'intera operazione di *invoice trading* si svolge *on line* ed è caratterizzata dalla notevole speditezza dei vari passaggi), senza aprire un nuovo conto corrente, come invece richiede la banca, e senza le complicazioni documentali e procedurali imposte da quest'ultima;
- di **smobilizzare i propri crediti senza prestare garanzie**, come invece richiede spesso la banca;
- di **finanziare le proprie fatture senza segnalazioni alla Centrale Rischi** (al contrario di quanto avviene quando la banca concede un affidamento per lo smobilizzo di fatture "al s.b.f.");
- di **accorciare il ciclo incassi e pagamenti, limitando l'esposizione finanziaria, guadagnando liquidità e riducendo i costi gestionali** dei crediti commerciali;
- sotto il profilo contabile, di **cancellare definitivamente i crediti ceduti dal proprio bilancio** (essendo una cessione "pro soluto"), **migliorando i parametri contabili** (il capitale circolante netto e la posizione finanziaria netta) presi in considerazione dal sistema bancario per valutare il merito di credito; il miglioramento di quei parametri "piace" molto alla





banche anche in sede di AQR (*Asset Quality Review*), ossia quando viene effettuata la revisione della qualità degli impieghi imposta dalla normativa comunitaria alle banche dell'area euro; diciamo "piace" perché migliora il DSCR (*Debt Service Coverage Ratio*) dell'affidato e, di conseguenza, migliora la qualità degli attivi e riduce quindi i temuti aggiustamenti di valore (al ribasso) del portafoglio dei crediti; per chi fosse a digiuno di contabilità bancaria, si precisa che il DSCR è il coefficiente che misura la sostenibilità dell'indebitamento di un'azienda in prospettiva (dovrebbe essere superiore a 1); altro non è che il rapporto tra 1) il *cash flow* di cui si stima che l'imprenditore possa disporre in un periodo di riferimento futuro (6 mesi) e 2) il flusso finanziario al servizio del debito nel medesimo periodo (cioè l'ammontare dei pagamenti previsti in quel periodo in relazione ai finanziamenti, per capitale e interessi);

- di **evitare l'obbligo di cedere tutti i suoi crediti commerciali**, come accade, ad esempio, nei rapporti con le società di *factoring*; può scegliere, infatti, di cedere solo i crediti che desidera;
- di **cancellare il credito dal bilancio**, trattandosi di cessione "pro soluto", e di **considerare contabilmente come perdita deducibile** gli oneri finanziari detratti dal valore nominale del suo credito, senza incorrere nei limiti alla deducibilità fiscale degli interessi pagati nell'ambito dell'anticipo fatture bancario; la commissione dell'intermediario (assoggettata ad IVA) sarà pure deducibile come "costo per servizi".

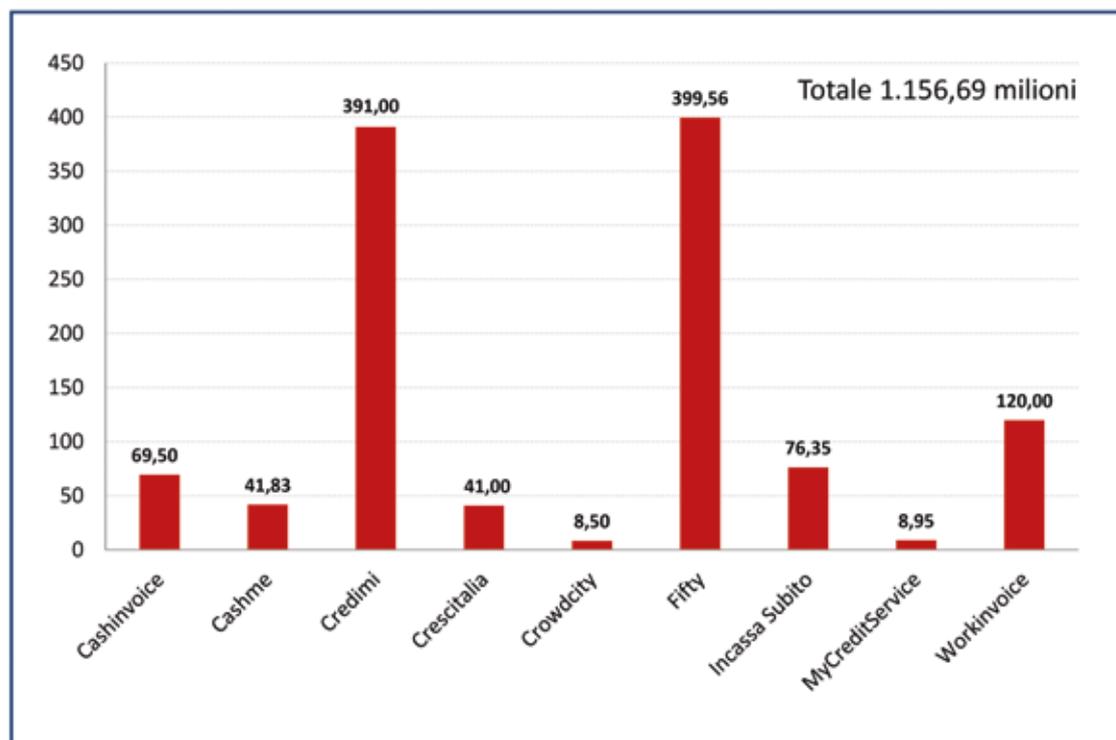
Considerati tutti i fattori, **l'invoice trading potrebbe risultare più conveniente all'imprenditore, rispetto all'anticipo fatture bancario** e comunque, per chi ha difficoltà di accesso ai canali di finanziamento bancari, rappresenta **l'unica alternativa per lo smobilizzo delle proprie fatture**. Né va inoltre trascurato il fatto che, se nell'anticipo fatture in

ambito bancario si possono (forse) praticare tassi interessi inferiori a quelli adottati nell'*invoice trading*, le commissioni applicate dalle banche non sono, in compenso, del tutto trascurabili e ciò rappresenta un ulteriore punto a favore dell'*invoice trading*.

### **È il momento, ormai tradizionale, di fornire qualche dato sull'invoice trading.**

Sì, e comincerei a tal fine con gli studi del Politecnico in materia finanziaria, sempre puntuali e professionali: il 3° *Quaderno di Ricerca – La Finanza Alternativa per le PMI in Italia*, del novembre 2020 (pagg. da 37 a 44 – reperibile nella sezione *REPORT E PUBBLICAZIONI* del sito [www.osservatoriefi.it/efi/](http://www.osservatoriefi.it/efi/) del Dipartimento di Ingegneria Gestionale del Politecnico di Milano) ci racconta della corsa italiana all'*invoice trading*: l'ammontare delle fatture cedute tramite le "piattaforme di invoice trading italiane dal 1/7/2019 al 30/6/2020" è di 1.156,69 milioni di Euro, "con una crescita del 23% rispetto all'anno precedente" (allorquando era stata di 939,3 milioni di Euro) (pag. 39). "Alla data del 30 giugno 2020 risultavano attivi in Italia 11 operatori nell'invoice trading", tre in più dell'anno precedente (pag. 38). In effetti, a dimostrazione del presagio di successo che animava gli operatori già nel 2016, Marcello Scalmati, il fondatore di *CashMe* (una delle più importanti piattaforme di *invoice trading*), stimava che il mercato potenziale dell'*invoice trading* in Italia superasse "i 400 miliardi di Euro" e definiva questo strumento un "eBay del credito" (*Corriere della Sera* del 26 settembre 2016). Il citato 3° *Quaderno di Ricerca* del Politecnico indica, quale elemento di contributo allo sviluppo dell'*invoice trading*, il fatto che le PMI, protagoniste indiscusse di questo fenomeno finanziario, "trovano difficoltà ad essere affidate da una banca, vuoi perché escano da procedure come concordati, vuoi perché ottengono commesse di rilevante dimensione, difficilmente finanziabili attraverso i fidi esistenti, o semplicemente perché non riescono





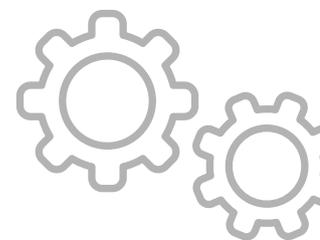
Ammontare delle fatture cedute dalle piattaforme di invoice trading italiane dal 1/7/2019 al 30/6/2020. Dati in milioni di euro. Fonte: informazioni fornite dalle piattaforme.

ad avere risposte in tempi accettabili" (pag. 44). Lo studio del Politecnico si sofferma poi sui vantaggi dell'*invoice trading* che abbiamo già sottolineato in questo articolo e precisa come il *trend* di crescita dell'*invoice trading* sia anche collegato agli insoluti relativi alle fatture: il numero delle fatture non pagate dal marzo 2020 alla fine di quell'anno "è aumentato del 23% nel Regno Unito, del 52% in Francia, del 56% in Spagna e **addirittura dell'80% in Italia**. In questo scenario, la possibilità per le PMI di ottenere anticipi sulle fatture riveste un'importanza del tutto centrale" (pag. 37).

A queste riflessioni aggiungo che la spinta verso l'*invoice trading* potrebbe anche essere collegata ad un altro incubo degli imprenditori: il ritardo nel pagamento delle fatture. Secondo lo *Studio Pagamenti 2021* di Cribis ([www.cribis.com/it/eventi/studio-pagamenti-2021](http://www.cribis.com/it/eventi/studio-pagamenti-2021)), l'Italia è l'ultima fra i grandi paesi europei in termini di puntualità nei pagamenti (è in 15a posizione): nel quarto trimestre 2020, solo il 35,7% delle imprese ha rispettato le scadenze di pagamento. La situazione è migliorata nel primo trimestre 2021, durante il quale il 36,5% delle imprese ha pagato puntualmente, complice la conces-

sione di periodi più lunghi per il pagamento, suggerita dall'emergenza economica e sanitaria. Anche in questo scenario, come in quello relativo agli insoluti trattato sopra dal Politecnico, l'incremento dello smobilizzo "pro soluto" delle fatture sembra essere una delle opzioni migliori per ridimensionare il problema; e quale strumento migliore, a tal fine, dell'*invoice trading*? La facilità di accesso, l'accorciamento dei tempi di incasso delle fatture e le sue procedure agili, rapide e convenienti, oltre naturalmente alla diminuzione dei rischi di insolvenza, sono fattori destinati a giocare a favore dello sviluppo dell'*invoice trading*.

Riporto anche la seguente curiosità, a dimostrazione dell'effetto benefico dell'*invoice trading* sulla puntualità dei pagamenti: il Politecnico ha rilevato che "la possibile cessione degli effetti è percepita di per sé come un fattore di 'disciplina' nel pagamento del credito; avere come controparte della fattura un investitore finanziario professionale è certamente più 'scomodo' per un cliente, rispetto al suo fornitore abitudinario verso il quale può spendere un maggiore potere contrattuale" (pag. 44). Tutto concorre al boom dell'*invoice trading*. ■



# IL MONDO DEL PACKAGING SI INCONTRA SU

## COM.PACK COM.PACK.news



### UN TARGET DI 18.576 SPECIALISTI

- 68%** acquisti, controllo qualità, gestione impianti
- 14%** produzione di materiali, imballaggi, linee automatiche
- 10%** controllo e gestione energia, emissioni rifiuti, riciclo
- 5%** ricerca e sviluppo, progettazione, design, Industry 4.0
- 4%** distribuzione, private label, logistica
- 1%** comunicazione, certificazione e finanza

### I NOSTRI SETTORI:

imballaggi, macchine automatiche, largo consumo food e non food, beni durevoli, semilavorati, grande distribuzione, horeca, centri di ricerca, laboratori e università, materiali, multiutility, consorzi, riciclo e recupero



Link a [www.compactnews.news](http://www.compactnews.news)

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

## COM.PACK

**Il bimestrale sull'eco-packaging**  
Rivista bimestrale indipendente di packaging maggio-giugno 2021 - anno XI - n. 49  
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:**  
Andrea Ferri, Mirco Onesti, Elena Puglisi, Letizia Rossi, Antonio Savini, Eduardo Schumann, Amy Stover, Massimo Zonca, Marika Valentino, Anna Trotta, Stefania Volpe ed Elena Torrieri (Gruppo GSICA)

Il copyright delle immagini delle pagine:  
Copertina, 4, 6-7, 8, 13 in basso, 22, 23, 24, 32, 33, 34, 35, 36, 57 in alto, 58-63 icone è di stock.adobe.com

**Stampa**  
Boost spa  
Via Dante Alighieri, 12 - 24060 San Paolo d'Argon (BG)

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



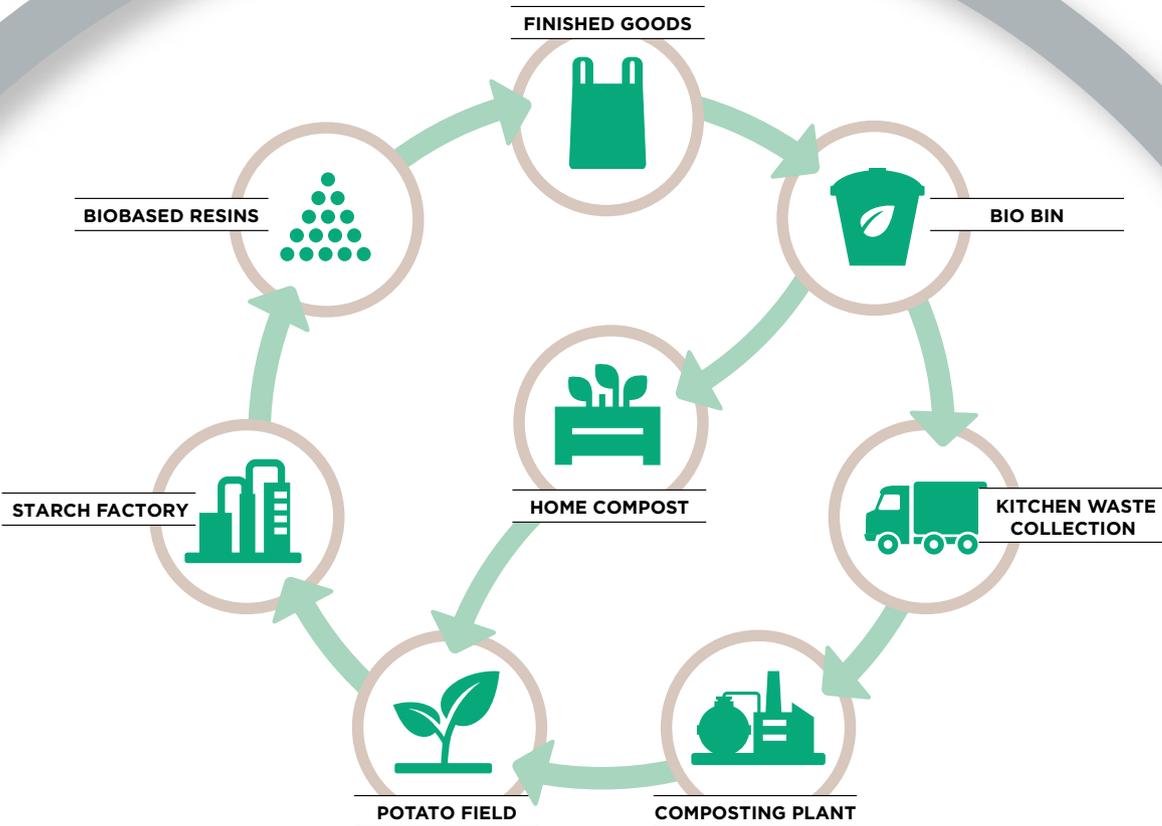
**Caratteristiche tecniche**  
Foliazione minima: 64 pagine  
Formato: cm 21 x 28 con top metallico  
Distribuita in Italia per invio postale  
Tiratura media: 2.500 copie (al netto delle copie per diffusione promozionale solo in coincidenza con fiere di settore).



**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.

# From nature to nature



## Contributions to the circular economy

BIOPLAST resins are a relevant answer to environmental issues. The use of renewable resources by industry effectively saves fossil resources and reduces the amount of greenhouse gas emissions.

With „OK compost INDUSTRIAL“ certification, packaging made from BIOPLAST provides the most relevant end-of-life option in green waste collection systems.

# 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