

# COM.PACK

SOSTENIBILITÀ COMPATIBILE

Numero 18



CERCASI  
PACK VERDI  
PER CONSERVE ROSSE

# Il tuo partner di automazione per il packaging



Come partner di automazione specializzato, Omron può sostenerti in ogni fase dello sviluppo della tua nuova macchina per imballaggio o nel potenziamento di una macchina esistente. I nostri ingegneri ti forniranno soluzioni di motion control flessibili e intuitive che includono il controllo real time di movimenti continui, una completa integrazione robotica e una semplice gestione dei cambi formato tipici di ogni produzione.

Vieni a trovarci a IPACK-IMA  
dal 19 al 23 maggio 2015, padiglione 7, stand C174.

[industrial.omron.it/packaging](http://industrial.omron.it/packaging)



2 0 1 5

PROCESSING & PACKAGING

Fieramilano, Milan - Italy  
19-23 May 2015



# Per vendere meglio o di più

In questo numero, il nostro secondo speciale sul pomodoro, alimento globale come il caffè e anch'esso uno dei protagonisti della visione e della proposta di Expo 2015: fra i vari contributi, uno studio su come ottenere dagli scarti di lavorazione del pomodoro vernici protettive per contenitori destinati appunto alle conserve a base di pomodoro; ma anche l'innovazione di un produttore francese di sughi rossi, che punta ad un flacone più sostenibile per aggredire il mercato francese ed europeo; ed anche le strategie di un primario gruppo italiano. Ed infine, un progetto europeo per creare valore 'ambientale' nei distretti grazie ad un'analisi approfondita del ciclo di vita del prodotto e del suo imballaggio.

Una riflessione fuori dal coro analizza il potenziale dei tanto discussi occhiali intelligenti, progetto sospeso dal colosso statunitense per accuse di violazione della privacy: in realtà, se utilizzati in ambito industriale e commerciale, farebbero risparmiare tempo e soldi agli operatori, e tante calorie in eccesso suscettibili di diventare malattie cardiovascolari ai consumatori finali.

Infine, l'efficienza produttiva: il telecontrollo delle disponibilità energetiche e l'energy intelligence sono altri due temi approfonditi da quattro contributi mirati alla scoperta delle opportunità di saving sia economico sia ambientale.

*Luca M. De Nardo*



**STRUMENTI**

**Normativa**

- Reverse charge sui pallet usati 10

**Ricerca e sviluppo**

- Gli occhiali della salute 12

**APPLICAZIONI**

**Automazione**

- Soluzioni sostenibili per la smart community 20

**SPECIALE POMODORO 29**

**MARKETING**

**Il verde che vende**

- Se viene da foreste 'ok' si vende molto meglio 44

**TRE Trattamenti, Rifiuti, Energia**

**Rifiuti**

- A Venezia gli imballi diventano 'pali' 48
- In laguna la natura lavora per noi 49
- Raccogliere non basta 50
- Un sistema circolare che tende a 0 rifiuti 52

**Energia**

- Energia: ancora lontani dall'indipendenza 56
- Le soluzioni per l'Energy Intelligence 58
- Energy Intelligence: benefici e costi 60
- I saving potenziali: energia e fatturati 62

**RUBRICHE**

- Appunti 6, 7
- Tecnologia 8, 9, 24, 25

COM.PACK si avvale di un comitato di controllo e verifica dei contenuti che viene coinvolto collegialmente o singolarmente. Ne fanno parte:

**Normativa**

Paolo Pipere, *Esperto in Diritto Ambientale e Coordinatore Master in Diritto e Gestione dell'Ambiente, Il Sole 24 Ore*

**Energia e fonti rinnovabili**

Piercarlo Romagnoni, *Professore Ordinario di Fisica Tecnica Ambientale, Università IUAV di Venezia- Dipartimento Unico della Ricerca*

**LCA**

Giovanni Dotelli, *Professore Associato, Dipartimento di Chimica, Materiali ed Ingegneria Chimica "G. Natta" Politecnico di Milano*

**Materiali polimerici ecocompatibili**

Emo Chiellini, *Professore Ordinario (titolo gratuito) di Fondamenti Chimici delle Tecnologie, Università di Pisa-Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale, e Coordinatore Gruppo di Ricerca BIOlab*

**Ricerca & Sviluppo**

Giulio Ghisolfi, *Packaging System Integrator & Advisor*

**Approccio sistemico**

Franco Fassio, *Ricercatore presso l'Università degli Studi di Scienze Gastronomiche - Pollenzo (CN)*

**Food processing & packaging**

Marco Luzzini, *Professore a contratto presso il Dipartimento di Scienze degli Alimenti - Università degli Studi di Parma*

**Design sostenibile**

Laura Badalucco, *Direttore del corso di laurea in Disegno Industriale dell'Università IUAV di Venezia*  
Naoko Shintani, *Progettista specializzata in design sostenibile*

**Qualità**

Antonio Scipioni, *Professore Associato Dipartimento Processi Chimici dell'Ingegneria e Direttore Scientifico del Centro Studi Qualità e Ambiente-CESQA Università degli Studi di Padova*

**Mercati**

Antonio Savini, *Consulente studi di mercato ASEtudes (Francia)*



## *Slim & light technologies*

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



# Fieramilano 19 - 23 maggio 2015

Orari: 10.00 - 18.00  
Ingressi: Porte Est, Sud, Ovest

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

PROCESSING & PACKAGING

# Being part of innovation.

Milano and

Il futuro è **IPACK-IMA 2015**, la visione più completa e di valore di tutta la supply chain per il food e non-food. La fiera di riferimento mondiale per l'industria del Grain Based Food e la scelta numero uno in ambito health & personal care, chimica, beni industriali. L'innovativo punto di incontro per il settore alimentare del fresco e la distribuzione. La grande esposizione delle eccellenze produttive internazionali.

Un esclusivo insieme, integrato e sinergico di tecnologie e innovazioni del processing, packaging, converting e logistica, una straordinaria concomitanza con Expo 2015, un grande evento da non perdere.  
**Fate in modo di esserci.**

Connected events:



Co-located with:



Promossa da:



This event is being covered by professional packaging journalists from IPPO



Con il patrocinio di:



Organizzata da:



ipack-ima spa - Corso Sempione, 4 - 20154 Milano - Italy  
tel +39 023191091 - fax +39 0233619826 - e-mail: [ipackima@ipackima.it](mailto:ipackima@ipackima.it) - [www.ipackima.it](http://www.ipackima.it)



# Punti d'incontro

È la serie di conversazioni tecniche promosse dalla rivista COM.PACK in occasione di Ipack-Ima 2015.

Ogni conversazione ha durata massima di un'ora. È sostenuta da un esperto del settore sul tema proposto, che propone ad un pubblico massimo di 15 persone il proprio punto di vista sul tema.

La sintesi di ogni singolo contributo è disponibile sul numero di COM.PACK 19-2015 in distribuzione presso lo stand dove si tengono gli incontri. A partire dal 24 maggio, anche sul sito [www.packagingobserver.com](http://www.packagingobserver.com)

## Mercoledì 20 maggio

### Ore 11.30 - **FOOD PACKAGING**

Approcci innovativi  
per l'active packaging  
*Jiabil Gilgi*

### Ore 14.30 - **DETERGENTI**

Il packaging deve prevenire l'overdose  
di prodotto? Quali vantaggi?  
*Mirco Onesti e Paolo Santagiuliana*

### Ore 15.30 - **CREDITO E FINANZA**

Come evitare che un grande debitore  
condizioni l'impresa  
*Antonella Simone*

## Giovedì 21 maggio

### Ore 11.30 - **MACCHINE AUTOMATICHE**

Scenari di mercato in Europa: strategie  
possibili, tra fusioni e acquisizioni  
*Antonio Savini*

### Ore 14.30 - **SICUREZZA NELL'EXPORT**

Come evitare che il rischio biologico  
diventi rischio economico e ambientale  
*Eni Borshi*

### Ore 15.30 - **ECONOMIA CIRCOLARE**

Il caso del pallet di legno nel settore  
alimentare: aspetti di sostenibilità  
*Primo Barzoni*

## Venerdì 22 maggio

### Ore 11.30 - **FOOD DESIGN**

La sostenibilità spiegata a tutti: eventi,  
packaging, etichette  
*Luisa Manfrini e Laura Pavesi*

### Ore 14.30 - **ACQUE REFLUE INDUSTRIALI**

Riduzione dei consumi, trattamenti a  
norma e riutilizzo nell'industria del packaging  
*Elvio Ciccardini*

### Ore 15.30 - **CONTATTO ALIMENTARE**

Questioni di sicurezza e di eco-compatibilità  
nei materiali cellulosici innovativi per  
l'imballaggio alimentare  
*Andrea Pierpaoli*

## **Quando e dove**

Dal 19 al 22 maggio, presso il quartiere fieristico Rho Pero (MI),  
all'interno di Ipack-Ima 2015  
Pad. 7 / Stand A 116 – COM.PACK (Elledì srl)

## **Come raggiungere Ipack-Ima 2015**

Linea MM 1 direzione Rho-Fiera (con biglietto ATM extra urbano)  
Treni suburbani S5 e S6 Passante Ferroviario fermata Rho Fiera (con  
biglietto ATM extraurbano)  
Treni di linea Freccia Rossa, Freccia Bianca e Italo che fermano a Rho  
Fiera.

## **Come entrare a Ipack-Ima 2015**

Richiedere alla redazione di COM.PACK il biglietto d'ingresso gratuito  
elettronico all'indirizzo mail: [info@elledi.info](mailto:info@elledi.info)

Specificare a quale incontro si intende partecipare e indicare nome,  
cognome, azienda e funzione svolta.



### Il packaging è luce

L'Assemblea Generale delle Nazioni Unite ha proclamato il 2015 Anno internazionale della Luce e delle tecnologie basate sulla Luce. E' un'iniziativa globale che mira ad accrescere la conoscenza e la consapevolezza sul modo in cui le tecnologie basate sulla luce promuovano lo sviluppo sostenibile e forniscano soluzioni alle sfide globali nei campi dell'energia, dell'istruzione, delle comunicazioni, della salute e dell'agricoltura. Non poche le connessioni al mondo del packaging, dall'uso della luce per sterilizzare (ultravioletta e luce pulsata) iniziato a diffondersi nel 1996, fino ai sistemi di visione e di ispezione, dall'uso dell'energia fotovoltaica, cui ricorrono moltissimi produttori di imballaggi e di macchine automatiche per l'imballaggio tramite le ampie superfici dei loro stabilimenti, fino alle applicazioni basate sui laser. I punti di contatto per chi volesse proporre azioni per l'Italia sono la Società Italiana di Fisica di Bologna e il Dip. di Fisica del Politecnico di Milano. [www.light2015.org](http://www.light2015.org) (national nodes)



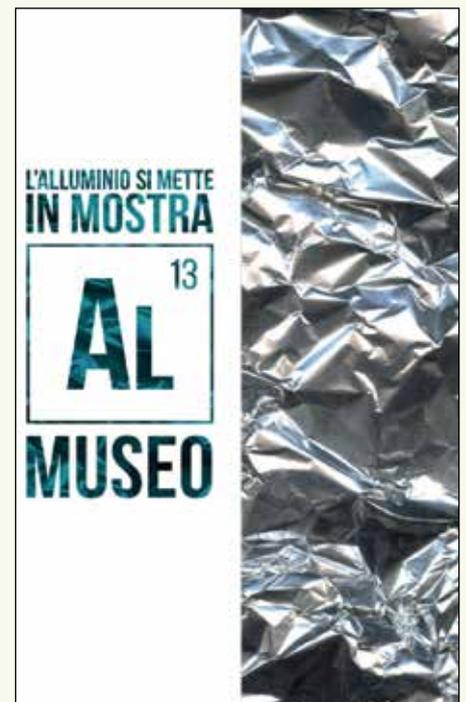
**INTERNATIONAL  
YEAR OF LIGHT  
2015**

### Contributi CAC

A partire dallo scorso 1° aprile 2015 è variato il Contributo Ambientale CONAI sugli imballaggi in acciaio, che è passato da 26,00 a 21,00 euro/ton; in calo anche il Contributo Ambientale CONAI sugli imballaggi in legno, da 8,00 a 7,00 euro/ton; il Contributo forfettario sul peso dei soli imballaggi delle merci passa da 49,00 a 48,00 euro/ton; rimangono invariate le aliquote da applicare sul valore delle importazioni dei prodotti alimentari e non alimentari imballati.

### Alluminio da conoscere

Dallo scorso 5 marzo il Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia di Milano ospita la nuova esposizione interattiva permanente "Alluminio"; la nuova area del Museo, progettata e realizzata in collaborazione con CiAl, mette in evidenza le proprietà e gli usi, visibili o più nascosti, di questo metallo e delle sue leghe nei settori packaging, trasporti, costruzioni, industria, prodotti durevoli. L'allestimento permette ai visitatori di vedere e toccare l'alluminio nei suoi diversi aspetti, lavorazioni e finiture. Attraverso imponenti oggetti storici, alcuni dei quali restaurati per l'occasione, e video realizzati direttamente negli impianti di produzione, si scoprono i processi industriali di ieri e di oggi e si confrontano la produzione da minerale con quella da rottame. 400.000 i visitatori certificati annuali del Museo.





### Stop plastica in discarica

Zero discarica al 2020 è l'obiettivo della proposta congiunta Corepla e Legambiente presentata lo scorso 1 aprile a Roma a soggetti istituzionali, al pubblico di operatori di settore e agli stakeholder in occasione del convegno 'Un cluster d'eccellenza nazionale: il riciclo della plastica'. La proposta sarà attuata puntando a incentivare politiche di riduzione e riciclaggio, a cominciare dall'investimento al 100% dei proventi dell'auspicata ecotassa per le politiche di prevenzione, riuso e riciclo dei rifiuti e da una nuova tariffazione puntuale. Valorizzare il recupero di materia per gli imballaggi in plastica significa, anche grazie agli acquisti verdi, massimizzarne la riciclabilità, azzerare il loro smaltimento in discarica entro il 2020, creare nuove occasioni d'occupazione, di ricerca e sviluppo.



### Controllo infestanti

Pest control management è la pratica che previene la formazione di rifiuti sia alimentari sia d'imballaggio, oltre che ridurre danni economici e tutelare salubrità degli alimenti e salute delle persone. Sarà questo il tema del seminario che si terrà a Milano il prossimo 13 maggio a cura di In Formare, dell'agenzia OM Editoria Formazione Comunicazione.

Paolo Guerra, esperto del settore, anticipa che "La norma europea EN 16636 definisce i requisiti e le competenze per chi opera nel settore del controllo, del monitoraggio e della disinfestazione; la norma UNI 11381, i requisiti minimi per la realizzazione di un monitoraggio degli insetti infestanti per le aziende agroalimentari. Sono documenti indispensabili per i fruitori dei servizi, e sono la base per gli audit di terza parte condotti da istituti accreditati."

### Una mega grigliata

Nella cittadina norvegese di Alesund, festeggiare l'estate è un'occasione importante per tutti i norvegesi, alcuni territori della loro nazione fanno parte della Terra del Sole di Mezzanotte. In queste zone si vede la luce diurna 24 ore al giorno, mentre d'inverno il sole non sorge mai: insomma, un compagno piuttosto scostante al quale non si è tutto sommato molto riconoscenti, ma che resta comunque un evento molto atteso quando rispunta dopo la lunga notte. I cittadini si organizzano per festeggiare costruendo con i pallet sull'isola di fronte al porto una torre di 40 metri alla quale poi danno fuoco mettendo come colonna sonora Disco Inferno tratto dalla Febbre del Sabato Sera per ballare tutti insieme.



## INTESA SU ECO-POLIMERI

La tedesca Biotec e la giapponese Kaneka hanno sottoscritto un'intesa per sviluppare eco-polimeri. L'accordo prevede di utilizzare le rispettive risorse con l'obiettivo di creare nuovi compounds da fonti rinnovabili destinati ai settori applicativi farmaceutico, laminazione con carta, film flessibili e imballaggi rigidi. L'accordo è stato sottoscritto da John Persenda, presidente del cda di Biotec e da Mamoru Kadokura, presidente di Kaneka. Biotec sviluppa e produce compounds di bioplastiche da fonti rinnovabili, biodegradabili e compostabili con il nome commerciale

Bioplast. Kaneka produce l'innovativo 100% bio-based PHBH con il nome commerciale Aonilex, di recente introduzione sul mercato.



## DIFFERENZIATA ED ETICHETTE

Tramonto Antonio è stata scelta da Avery Dennison, come partner per l'Italia settentrionale, per la gestione degli scarti derivanti dai processi di utilizzo dei materiali autoadesivi in modo alternativo allo smaltimento in discarica o in inceneritore, consentendo agli etichettifici e ai proprietari dei marchi di migliorare le loro prestazioni in termini di sostenibilità. I materiali riciclabili, come il supporto siliconato in carta o in poliestere, vengono raccolti e destinati al riciclo. Gli scarti da rifilo e di avviamento sono invece processati per produrre CDR (combustibile derivato dai rifiuti) utilizzato nei cementifici come alternativa al carbone. Le ceneri vengono inglobate nel prodotto finale evitando la presenza di residui da smaltire. Oltre ai benefici ambientali, il programma permette di ridurre anche fino al 20% i costi di smaltimento.

*foto dal sito [www.chameleon-graphics.gr](http://www.chameleon-graphics.gr)*



## DOPPIA PROTEZIONE AMBIENTALE

Ecork è una gamma di assorbenti a base di materie prime seconde per il ripristino ambientale e il recupero degli inquinanti e risolvere così, in modo ecologico, i danni causati dagli sversamenti su superfici solide, in acque dolci ed in mare. Ecorealizzati con il recupero delle parti residuali di pre-consumo o derivati dalla raccolta differenziata (da SCVS di Bergamo), sono certificati da primari istituti italiani, ufficialmente riconosciuti e rispondono ai requisiti del GPP e degli acquisti verdi. I prodotti Ecork sono a base di materie



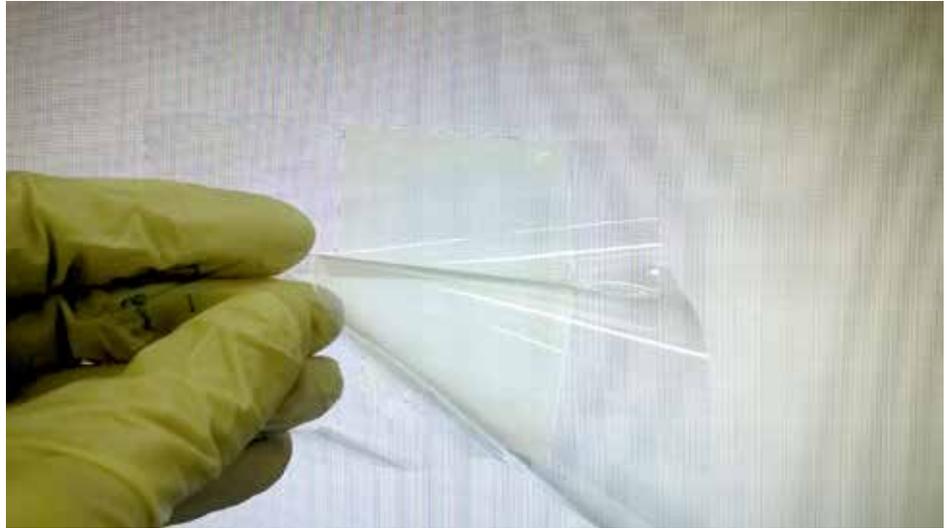
prime naturali, atossiche e permettono un utilizzo in sicurezza negli ambienti di lavoro. Hanno elevato potere assorbente; sono realizzati artigianalmente con materie prime nazionali; in tutte le fasi di preparazione si cerca di incrementare al massimo l'utilizzo di materie prime seconde derivanti dalla raccolta differenziata e dalle fasi di pre-consumo. Si utilizzano sacchi fatti con il 70 - 100 % di polietilene riciclato; il TNT (Tessuto Non Tessuto) per cilindretti, barriere, cuscini, pads e rotoli è costituito almeno al 70% da PET da bottiglie in plastica riciclate.

## ACTIVE PACKAGING

The SAES Group since more than 70 years is world leader in supplying solutions for a wide range of scientific and industrial applications where stringent vacuum conditions or ultra-pure gases are required, Nitinol based shape memory products for the industrial and medical markets, gas management solutions for PV, Energy Storage and Organic Electronics & Photonics domains.

An outstanding Research & Development facility, based at the Group's Headquarters in Milan, Italy, is committed to technological excellence

and keeps the Group at the forefront in innovation capability. Working together with the most advanced research centres and hi-tech companies, SAES Group has gradually developed innovative solutions for different applications and it is now starting to introduce functional coatings and compounds for active packaging, including food applications. Production distributed over 10 manufacturing plants spanning 3 continents, over 1000 employees plus a worldwide based sales and service network allow the Group to combine multicultural resources, skills and expertise to form a truly global enterprise, capable of best supporting customers around the world, 24 hours a day.



## GH<sub>2</sub>OST IN EVOLUZIONE

Il sacco Gh<sub>2</sub>ost, prodotto da Fiorini Packaging inizialmente per il settore non food e coperto da brevetto per l'effetto barriera ottenuto con polimero idrosolubile, si sta evolvendo verso i settori alimenti secchi e mangimistica.

Sono stati realizzati test presso laboratorio certificato, che ne ha convalidato l'idoneità per l'utilizzo come imballaggi idonei al contatto con alimenti secondo il Reg.(CE) n. 1935/2004. Sono state realizzate analisi di composizione e purezza, prove di migrazione, verifiche sul rischio tossicologico, set-off e test sensoriale olfattivo e quant'altro necessario per garantire la conformità alla regolamentazione europea e nazionale che permettono di utilizzare fin da oggi il sacco Gh<sub>2</sub>ost per le categorie di prodotti alimentari relativi, secondo il Reg. (UE) n. 10/2011, al test di conformità con il simulante alimentare E.



## SUPER-RACCOLTA DIFFERENZIATA

Comieco e il Comune di Ponte nelle Alpi, fra i maggiori raccoglitori di imballaggi cellulose in Italia, hanno siglato un accordo per la promozione di nuove attività con l'obiettivo di sensibilizzare i cittadini sui temi della raccolta differenziata e del riciclo di carta e cartone. Fra le iniziative previste dall'accordo, della durata di tre anni, verrà avviato anche un servizio di raccolta dedicato degli imballaggi poliaccoppiati a base cellulosica.

Il progetto sperimentale conta sulla collaborazione di Tetra Pak Italiana e di Cartiere Saci, che ha sviluppato un innovativo sistema di riciclo degli imballaggi cellulose poliaccoppiati e che si occuperà di garantirne la valorizzazione.



# Reverse charge sui pallet usati

**Una norma che aiuterà a contrastare l'illegalità tributaria e a contrastare il danno economico in capo a molti utilizzatori, nonché a produttori e riparatori di bancali**

La legge di stabilità 2015 (Legge 23 dicembre 2014 n. 190 G.U. del 29-12-2014 n. 300 serie generale) all'art. 1 comma 629 lettera d), con decorrenza 1° gennaio 2015, ha inserito i pallet ai cicli di utilizzo successivi al primo tra i beni di cui all'art. 74 del DPR 633/72; trattasi di beni la cui cessione ai fini IVA prevede che obbligato all'assolvimento dell'imposta sia il cessionario. In altre parole dal 1° gennaio 2015 la cessione dei pallet non nuovi è soggetta alla disciplina IVA del Reverse Charge (inversione contabile) secondo la quale il cedente, al momento della vendita, dovrà emettere fattura senza addebito d'imposta e il cessionario, al momento dell'acquisto, dovrà provvedere ad integrare la fattura con l'IVA che, essendo registrata sia a debito che a credito, sarà assolutamente neutrale ai fini dell'imposta.

## Questione etica e ambientale

L'inclusione dei pallet usati nel regime del Reverse Charge, meccanismo che interessa altri settori come quello delle cessioni alla grande distribuzione e alla pubblica amministrazione, rientra nella più ampia politica del governo di contrasto all'evasione fiscale e alle frodi IVA.

Sono soggette al nuovo regime del Reverse Charge le vendite di pallet non nuovi la cui consegna o spedizione al compratore avviene a decorrere dal 1° gennaio 2015. Per tutte le imprese del settore pallet usato occorre applicare Il Contributo Ambientale Co-

nai sui pallet usati, riparati o semplicemente selezionati come specificato dalla Circolare Conai/Rilegno del 10 dicembre 2012 in merito alla delibera Conai del 21 novembre 2012.

Il contributo Ambientale Conai addebitato in fattura segue la stessa sorte del pallet ceduto e, quindi, soggetto esso stesso al regime del Reverse Charge.

## Adempimenti del cedente venditore

Il cedente deve emettere fattura senza addebito d'imposta, riportando nella fattura la seguente frase: "operazione soggetta al regime di inversione contabile ai sensi dell'art. 74, comma settimo del D.P.R. n. 633/72".

## Adempimenti del cessionario acquirente

L'acquirente dei pallet usati sarà tenuto a:

1. integrare la fattura emessa dal cedente, senza addebito d'IVA, indicando l'aliquota





IVA e la relativa imposta;

**2.** registrare la fattura così integrata nel registro delle fatture di vendita o dei corrispettivi, entro il mese di ricevimento ovvero anche successivamente, ma comunque entro quindici giorni dal ricevimento e con riferimento al relativo mese;

**3.** registrare la medesima fattura nel registro degli acquisti ai fini della detrazione dell'imposta.

Invece, se il cessionario (il compratore) non è un soggetto passivo ai fini Iva nel territorio dello stato, ad esempio un privato o un soggetto estero non registrato ai fini Iva in Italia, il cedente (il venditore) dovrà addebitare l'I-VA a titolo di rivalsa nei modi ordinari.

### **Chiarimenti recenti**

L'Agenzia delle Entrate, con la Circolare n. 14/E del 27 marzo 2015 dal titolo "Reverse charge – Estensione a nuove fattispecie nel settore edile, energetico, nonché alle cessio-

ni di pallet recuperati ai cicli di utilizzo successivi al primo. Primi chiarimenti – Articolo 1, commi 629 e 631 della Legge 23 dicembre 2014, n. 190 "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato" (Legge di stabilità 2015) ", ha fornito definitivi chiarimenti in merito all'applicazione del regime del Reverse Charge nei vari settori e conseguentemente nel settore dei pallet.

### **Per ulteriori utilizzi**

Secondo l'Agenzia delle Entrate, la condizione necessaria ai fini dell'applicazione dell'inversione contabile alle cessioni di bancali in legno, è che questi ultimi siano pallet recuperati ai cicli di utilizzo successivi al primo. Non è richiesta, come nel caso dei rottami, la condizione che i pallet siano inutilizzabili rispetto alla loro originaria destinazione se non attraverso una fase di lavorazione e trasformazione, essendo sufficiente, nel caso che qui interessa, che il pallet sia ceduto in un ciclo di utilizzo successivo al primo.

### **Pallet nuovi ri-ceduti**

L'Agenzia interpreta in maniera estensiva il concetto di primo utilizzo estendendolo anche al mero utilizzo commerciale. Secondo l'Agenzia delle Entrate con la locuzione "cicli di utilizzo successivi al primo", il legislatore ha voluto fare riferimento a tutte le fasi successive alla prima immissione in commercio del pallet nuovo. Ciò in quanto il bene, essendo normalmente sottoposto al trasporto, magazzinaggio, selezione, etc. – è di fatto un bene recuperato ad un ciclo di utilizzo successivo al primo. Conseguentemente, tutte le fasi di rivendita successive alla prima andranno assoggettate al regime dell'inversione contabile. Questo significa che tutte le cessioni di rivendita di pallet nuovi saranno assoggettate al regime del reverse charge, inclusi importatori e acquirenti da paesi comunitari. ■



# Gli occhiali della salute

## Lettori indossabili, semplici e parlanti, capaci di leggere il packaging per aiutare i consumatori a vivere meglio: uno scenario possibile

**S**econdo una recente analisi di Frost & Sullivan il mercato dei dispositivi elettronici portatili dotati di sensori (intitolata "Wearable Electronics Enabled by Sensors") valeva nel 2014 solo 108 milioni di dollari, ma le prospettive di crescita sono valutate 800 milioni nel 2020. Si tratta di un segmento all'interno del più vasto comparto dei dispositivi indossabili tout cour, che oggi vale cento volte di più: 10 miliardi dollari e varrà addirittura 41 nel 2020. Tuttavia il tasso di crescita dei dispositivi indossabili dotati di sensori aumenterà a velocità doppia.

"La crescente aspettativa di vita e la sempre maggiore consapevolezza riguardo all'importanza del monitoraggio della salute e del benessere fisico alimentano la diffusione dei dispositivi indossabili - afferma Sankara Narayanan, analista di Frost & Sullivan. - In aggiunta alle applicazioni per la salute, mediche, per il fitness e il benessere, il mercato dei dispositivi indossabili sta assistendo a una serie di nuovi lanci di prodotto, tra cui heads-up display, smart watch, tessuti intelligenti, bracciali e occhiali utilizzati in vari segmenti con-

sumer, industriali e altri. Con l'aumento della necessità di raccogliere diversi dati fisiologici e l'affermazione del movimento Quantified Self, i dispositivi indossabili incorporeranno sempre più sensori e componenti elettronici complessi."

### Un futuro diverso

Oggi la nostra familiarità con i dispositivi elettronici indossabili è prossima allo zero e si concretizza nell'immagine di contapassi e cardiofrequenzimetri, fino alle curiosità quali gli esperimenti a base di Google Glass o all'orologio digitale che al polso funge da ripetitore dello smartphone in tasca o in borsa. Ma val la pena approfondire i possibili vantaggi condivisi fra produttori, distributori e utenti finali derivanti dallo sviluppo e dall'uso, anche momentaneo, di elettronica indossabile.

Il packaging potrebbe diventare uno degli elementi di un dialogo fra prodotto, marca, alimento, distributore e utente: il dispositivo indossabile potrebbe leggere non necessariamente le etichette elettroniche (RFID), ma i tradizionali codici a barre quale porta di accesso a informazioni. Per farne che? Immagi-





# AUGMENTED REALITY IN LOGISTICS

## RICOH

### PICK-BY-VISION PILOT BY DHL & RICOH

#### PILOT SETUP



3 weeks of successful productive order picking



Pick-by-vision used by 10 order pickers



More than 20,000 items picked



More than 9,000 orders fulfilled

#### QUALITATIVE RESULTS

"YOU BARELY FEEL IT ONCE YOU ARE WEARING IT"



"GREAT TO HAVE HANDS FREE"



"MUCH EASIER AND FASTER TO OPERATE"



#### EQUIPMENT



Staff was equipped with Google Glass or VuzixM100 containing Ubimax's xPick software



No hand-held scanners



No paper pick list

### MORE THAN 25% PERFORMANCE INCREASE



Source: DHL Trend Research, own pilot results

DHL, in collaborazione con Ubimax, ha sperimentato presso Ricoh l'utilizzo degli smart glasses e della realtà aumentata nella gestione di un magazzino in Olanda.



nate dei Google Glass sostitutivi delle pesanti, scomode e limitate pistole scanner offerte da alcuni distributori per la spesa rapida. Oppure dei lettori da polso capaci di leggere i codici standard e di fornire informazioni utili durante la spesa oppure durante la fruizione a casa. Vi sono almeno due ambiti da considerare: l'area promozionale e l'area salutistica.

### **In gioco c'è la salute**

Nel primo caso, i dispositivi portatili dotati di sensori potrebbero segnalare solo certi prodotti che sono riferibili in modo univoco a una persona: una sorta di fidelity card ma molto più evoluta, connessa alle funzioni di borsellino elettronico residente nello smartphone in tasca o in borsa. Nel secondo caso, i dispositivi elettronici indossabili sensibili potrebbero aiutare sia nel momento della spesa sia nel momento del consumo a scegliere ed assumere alimenti coerenti con determinati regimi alimentari. Per tanti brand non interessati a esaltare le caratteristiche nutrizionali, ve ne sono molti di più che non riesco a far arrivare al consumatore finale l'informazione utile per poter essere preferiti abitualmente nel consumo come alternative salutari e coadiuvanti a regimi dietetici particolari. Ecco un possibile scenario, contenuto nell'ultima edizione, quella del 2013, dell'OsservaSalute dell'Osservatorio Nazionale.

Relativamente al sovrappeso e all'obesità, nel 2012 più di un terzo della popolazione adulta (35,6%) risultava in sovrappeso, una persona su dieci obesa (10,4%); il 46,0% dei soggetti di età >18 anni in eccesso ponderale. La percentuale di popolazione in condizione di eccesso ponderale cresce all'aumentare dell'età: nel passare dalla fascia di età 18-24 anni a quella 65-74 anni il valore percentuale dei soggetti sovrappeso passa dal 15,8% al 45,8% e quello dei soggetti obesi dal 2,8% al 15,9%, per poi diminuire nelle persone di 75 anni ed oltre (sovrappeso

42,5% ed obesità 13,2%). L'eccesso ponderale è più diffuso tra gli uomini, che risultano in sovrappeso per il 44,2% rispetto al 27,6% delle donne, ed obesi per l'11,3% rispetto al 9,5% delle donne. Per entrambi i generi, la fascia di età in cui sovrappeso e obesità sono maggiormente diffusi è quella compresa tra 65-74 anni. A quanti di questo consumatori potrebbe risultare utile un dispositivo indossabile capace di aiutarli a vivere meglio? Perché non proporre di indossare gli occhiali della salute quando si compra e si mangia?

### **La logistica già li utilizza**

Quello che per il cittadino medio è, forse, ancora futuribile, in alcune aziende sta già diventando realtà. DHL, con la collaborazione di Ubimax, ha sperimentato presso il cliente Ricoh l'utilizzo degli smart glasses e della realtà aumentata nella gestione di un magazzino in Olanda. In pratica il personale viene guidato nelle corsie grazie a segnalazioni proiettate sugli occhiali tecnologici.

Questo permette di aumentare la velocità e ridurre gli errori nelle operazioni di picking. Il progetto pilota - che per tre settimane ha coinvolto 10 operatori che hanno movimentato oltre 20.000 articoli, evadendo 9.000 ordini - ha dimostrato che il sistema di "picking visuale" consente di incrementare di un quarto l'efficienza del processo, anche solo per il semplice fatto che gli addetti hanno le mani libere. Ora è allo studio l'estensione dell'impiego di questa tecnologia su scala più ampia: lo stesso sistema potrebbe essere applicato in tutta la filiera della logistica.

Integrare l'Internet of Things e l'Industry 4.0 dà vantaggi agli operatori ma anche ai consumatori: occorre trovare di volta in volta l'ambito applicativo più performante, non appassionarsi alla tecnologia di per sé e sfruttarla quando se ne ha bisogno in modo mirato mettendo bene a fuoco il vantaggio non proposto ma percepito realmente dall'utente. ■

# MUSEO NAZIONALE SCIENZA E TECNOLOGIA LEONARDO DA VINCI

MILANO, VIA SAN VITTORE 21 | [WWW.MUSEOSCIENZA.ORG](http://WWW.MUSEOSCIENZA.ORG)



CON IL CONTRIBUTO DI



PARTNER ISTITUZIONALE



MAIN PARTNER



PARTNER



CON IL SUPPORTO DI



PARTNER TECNICO



PARTNER TECNOLOGICO



MEDIA PARTNER



NELL'AMBITO DI





# Il food waste si previene

**Dal design alla grafica, dalle nanotecnologie ai biomateriali, tutti gli strumenti utilizzabili nell'imballaggio in carta e cartone, supporto versatile per affrontare la sfida della riduzione dello spreco**

**L**a funzione tecnologica e di comunicazione del packaging cellulosico per prevenire e gestire i rifiuti alimentari sono stati al centro di un convegno promosso da Comieco lo scorso 17 febbraio a palazzo Turati, sede della Camera di Commercio di Milano

## Le dimensioni del fenomeno

Secondo Last Minute Market (spin off dell'Università di Bologna, relatore Matteo Guidi), si può stimare che dei 4 miliardi di t di alimenti prodotti al mondo ogni anno, oltre 1,3 miliardi escano dalla supply chain per l'alimentazione umana. E secondo dati FAO, il 30% del pesce pescato o allevato si spreca, mentre si arriva al 45% dell'ortofrutta. Nei paesi evoluti fra le cause dello spreco il peso del consumatore è marcato, in quelli poveri o in via di sviluppo molto meno, ma in tutti la causa prevalente è imputabile per-

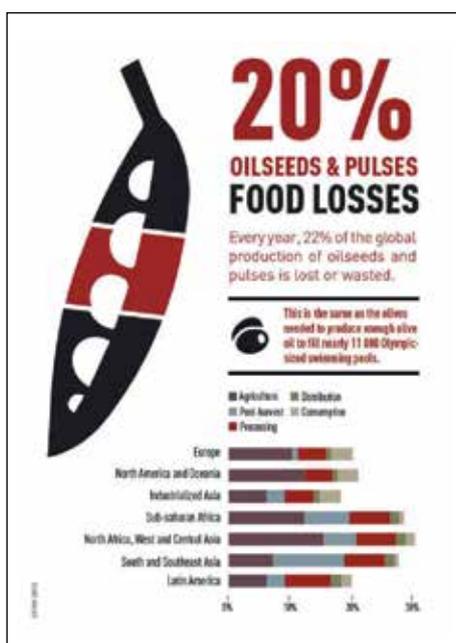
lopiù ai processi legati alla produzione e alla distribuzione. Queste dinamiche confermano l'evidenza, ribadita peraltro dal progetto Save Food promosso dalla FAO: il ricorso a packaging progettati ad hoc è fra i primi strumenti per prevenire, ma va accompagnato da campagne educative presso il consumatore, indirizzate a spiegare il ruolo proattivo dell'imballaggio.

## Un sistema insostenibile

Secondo l'analisi macroeconomica del fenomeno presentata dall'Università degli Studi di Scienze Gastronomiche di Pollenzo (Franco Fassio), dal punto di vista sia economico sia delle disponibilità il sistema attuale non potrà affrontare la sfida alimentare dei prossimi anni; prevenire lo spreco è essenziale ma richiede una progressiva riprogettazione del sistema produttivo: non lineare ma circolare, il più possibile sistemico, simile a quello naturale, e soprattutto capace di coinvolgere utenti finali e operatori intermedi nella co-creazione di semilavorati, strumenti industriali e logistici, alimenti finali, imballaggi. Negli ultimi 8 anni differenti progetti sviluppati intorno al Salone Internazionale del Gusto hanno permesso di dimostrare la fattibilità nel costruire eventi (quindi minifiliere ma circolari) a basso impatto e con sprechi e rifiuti tendenti a zero.

## La progettazione del pack

Dal Dipartimento di Design del Politecnico di Milano (Valeria Bucchetti) e dal Dipartimento di Architettura dell'Università di Palermo (Anna Catania) sono arrivati due importanti contributi che hanno sottolineato il valore della





# col packaging in carta



confezione come forma, comunicazione, identità, racconto, fruizione e conoscenza degli impatti del cibo. Perso oramai il rapporto diretto del consumatore con la terra e con la preparazione della maggior parte degli ingredienti dell'alimento, le imprese possono e devono riscoprire l'importanza del significato di forme e linguaggi delle confezioni per spiegare il valore del cibo, dalle sue origini fino alla destinazione. 'Il ruolo della comunicazione fra sprechi e necessità' è stato il tema sviluppato dal Politecnico di Milano, mentre 'Progettare un pack sostenibile per la valorizzazione delle produzioni del territorio' è stato l'argomento illustrato dall'Università di Palermo.

## Ricerca e sviluppo

Da Innovhub (Stazioni Sperimentali per l'Industria-Camera di Commercio di Milano, relatore Graziano Elegir), la mappa dei percorsi di ricerca prioritari per trasformare l'imballaggio cellulosico in 'soluzione' per prevenire la formazione di sprechi e gestire scarti, eccedenze e rifiuti. Oggi la ricerca sta evolvendo rapidamente e occorre

di giorno verificare lo stato di avanzamento lavori nel campo dei nuovi materiali da fonti rinnovabili per offrire un'elevata barriera all'ossigeno e una buona barriera ai grassi. La sensibilità all'acqua rimane un problema da risolvere; attualmente la soluzione rimane l'applicazione di multistrati. L'imballaggio attivo rappresenta una buona opportunità per prolungare la conservazione del prodotto, ma la scelta del sistema e dell'agente attivo deve chiaramente essere in funzione del prodotto.

Tra i 14 partner del progetto europeo Bioboard, il Centro Qualità Carta Lucense (Giacomo Belluomini) ha illustrato l'obiettivo di realizzare un film biodegradabile costituito da proteine derivanti dagli scarti della lavorazione del cibo, che possa poi essere utilizzato nei multistrati per alimenti e bevande per ridurre l'impatto ambientale del packaging attraverso una più facile rimozione e separazione degli strati e successivo riciclo dei materiali ottenuti. Il Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari dell'Università degli Studi di Torino (Cristiana Peano)

*In alto: pere dopo 12 giorni di conservazione a temperatura ambiente ma in imballaggi attivi addizionati di anti-microbici: non si rilevano microlesioni superficiali. Test e ricerche condotti dall'Università di Bologna.*



ha presentato le possibilità e le criticità derivanti dalla sostituzione di film e imballi prodotti a partire da polimeri tradizionali con imballi prodotti da biopolimeri, in relazione alle esigenze di confezionamento in atmosfera modificata.

### **Imballaggi in cartone attivi**

Il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Alimentari dell'Università degli Studi di Bologna (Rosalba Lanciotti) ha studiato il ruolo dell'imballaggio nel trasferimento di microrganismi infettivi e degradativi e l'effetto dell'imballaggio sulla shelf-life dei prodotti, evidenziando come il packaging cellulosico offra minore moltiplicazione (minor carico) e minore possibilità di trasferimento microbico al prodotto ortofrutticolo ed anche un incremento della shelf-life e sicurezza del prodotto ortofrutticolo rispetto alle cassette riutilizzabili in plastica. Inoltre sono state illustrate le prospettive derivanti dal migliorare la funzionalità dell'imballaggio destinato agli ortofrutticoli mediante l'inclusione di sostanze antimicrobiche (cartone

attivo) che possano essere rilasciate nel tempo (effetto sulla shelf-life e sulla sicurezza dei prodotti). Ne derivano numerosi vantaggi: riduzione delle tossinfezioni veicolate da frutta e verdura, maggiore soddisfazione del consumatore, riduzione dei costi per la refrigerazione, incremento della shelf-life e riduzione degli scarti, maggiore sostenibilità del processo.

### **Sviluppi**

Prosegue intanto l'impegno del consorzio Comieco per prevenire e gestire lo spreco anche nel canale della ristorazione commerciale: in occasione del Salone del Mobile lo scorso 15 aprile presso la Casa dei Libri di largo de Benedetti 4 a Milano sono state presentate e lasciate in mostra fino al 20 aprile le Doggy Bag del progetto "Se avanzo, mangiatemi" alla presenza dei coordinatori del progetto l'Arch. Michele De Lucchi e il prof. Andrea Kerbaker, dei designer Francesco Faccin, Giulio Iacchetti e Matteo Ragni con Chiara Moreschi e degli illustratori Beppe Giacobbe, Guido Scarabottolo e Olimpia Zagnoli per l'illustrazione ad arte delle confezioni.

### **Per approfondimenti**

Le presentazioni del convegno sono disponibili sul sito [www.comieco.org](http://www.comieco.org) previa registrazione. Inoltre, l'iscrizione anche alla newsletter permette di rimanere aggiornati sui prossimi eventi, convegni e seminari.

#### **CONTATTI E INFO**

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

# sps ipc drives

ITALIA

Tecnologie per l'Automazione Elettrica  
Sistemi e Componenti  
Fiera e Congresso  
Parma, 12-14 maggio 2015

## Efficienza e produttività, tecnologia e innovazione

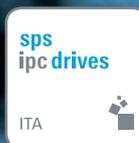
Le soluzioni di automazione per l'industria  
e i trend tecnologici per affrontare le nuove  
sfide del mercato



Tavola Rotonda dell'Automazione  
Mercoledì 13 maggio, ore 10.00  
Fiere di Parma, Padiglione 4 - Sala Grande

Focus sull'industria farmaceutica e della cosmesi  
in Italia: tracciabilità e mass customisation

Registrati dalla nuova APP o su [www.spsitalia.it](http://www.spsitalia.it)  
per l'accesso gratuito in fiera



Scarica la APP con il calendario 2015 di  
tutti gli appuntamenti di automazione  
in Italia



# Soluzioni sostenibili per la smart community

**Il ruolo del telecontrollo alla base dell'efficienza produttiva ma anche commerciale e della qualità di vita dei cittadini**

**G**estire al meglio le risorse energetiche ed idriche in funzione delle esigenze delle attività industriali, ma secondo un'architettura che sia integrata nella miglior forma possibile, e che venga quindi progettata considerando lo scenario reale: la compresenza accanto alle imprese del tessuto urbano residenziale e commerciale. A questo tema sarà dedicata la 14esima edizione del forum itinerante Telecontrollo, iniziativa organizzata da Anie Automazione in collaborazione con Messe Frankfurt Italia per i prossimi 29 e 30 settembre 2015 a Milano, presso gli spazi di Hangar Bicocca.

Il tema di questa edizione sarà 'Soluzioni sostenibili per la smart community', dedica-

ta appunto a come potranno migliorare nel futuro prossimo reti, città e industrie in termini di vivibilità e di prestazioni. Idee, progetti e soluzioni sono già oggi disponibili: si tratta di sistemi integrati per la gestione e l'efficienza delle risorse idriche e delle reti energetiche, degli strumenti di misura, monitoraggio e ottimizzazione dei consumi; dei sistemi per la semplificazione e interpretazione dei database, come pure quelli per la protezione dei dati, sino all'integrazione delle fonti rinnovabili sulle reti di distribuzione e di trasmissione dell'energia elettrica.

## **Un tema strategico**

Nella precedente edizione (2013), le aree di applicazione delle soluzioni (reti, città, in-





Foto: [www.molinariebanista.it](http://www.molinariebanista.it)



## RETI

Le infrastrutture energetiche e idriche, costituite da reti ed impianti, sono in continua evoluzione per rispondere alle nuove necessità. Le soluzioni di automazione e controllo divengono elementi fondamentali per erogare servizi di qualità, garantire ottimizzazione e massimizzazione delle prestazioni, ridurre i costi operativi.

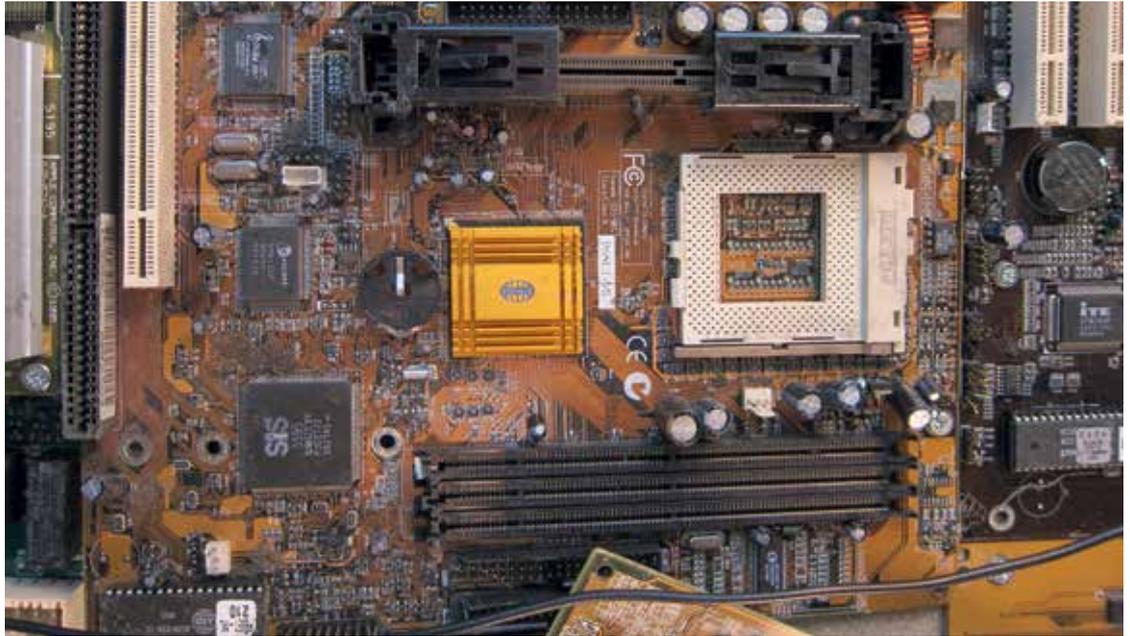
Gli ambiti di applicazione:

- le reti elettriche di trasmissione e distribuzione e quelle relative all'integrazione delle rinnovabili e alla generazione distribuita
- le reti gas
- le reti idriche
- il ciclo idrico integrato, quindi captazione, adduzione e distribuzione delle risorse idriche per utenze domestiche, pubbliche, commerciali, agricole e industriali, per fognatura e per depurazione
- irrigazione e bonifica

In particolare, alle reti le tecnologie del telecontrollo possono offrire sistemi integrati per l'irrigazione e l'industria alimentare che permettano di erogare solo la quantità di acqua utile, grazie a sensori sulle piante; sistemi di monitoraggio dei livelli di acqua nelle falde per prevenire le esondazioni; un ciclo integrato, dal trasporto alla depurazione delle acque; strumenti per individuare i dati utili all'utente; microgenerazione e integrazione dell'energia prodotta da fonti rinnovabili.

dustria) hanno attirato 682 visitatori e coinvolto 27 espositori, attivi principalmente nei settori dell'energia, dell'industria e dell'acqua. I sistemi protagonisti della mostra permettono di ripensare gli spazi delle aree urbane e delle reti che le mettono in comunicazione, creano connessioni intelligenti fra l'energia necessaria ai cittadini e quella vitale ai processi industriali; consentono, per esempio, di modulare la produzione di rinnovabili in base alle caratteristiche della domanda (tipo di utente, potenza, fasce orarie) crean-

do economie di scala delle quali beneficiano tutti in termini sia di costi sia di mancati impatti ambientali. Se quindi risulta immediato comprendere i vantaggi di una fabbrica intelligente o di un edificio intelligente quanto a sinergie di risorse, consumi, produttività e qualità di lavoro/vita, più complesso è immaginare i vantaggi e il modo di realizzare questa 'intelligenza' architettonica di un sistema complesso come un territorio urbano dove insiste una pluralità di soggetti con esigenze differenti. Le tecnologie made in Italy e



### CITTÀ

Gli agglomerati urbani con le loro infrastrutture sempre più “intelligenti” stanno rivoluzionando usi e abitudini della comunità. Singole soluzioni di automazione e controllo diventano l'avanguardia di un processo di trasformazione che riguarda livelli superiori di qualità e sostenibilità della vita.

Gli ambiti di applicazione:

- la building automation, che comprende per esempio il teleriscaldamento e lo smart metering oltre a eventuali soluzioni locali
- la mobilità, dove sono inseriti gli intelligent transport systems (ITS), e tutte le tipologie anche extra urbane per il controllo e la sicurezza del traffico
- la raccolta dei rifiuti
- l'illuminazione pubblica
- il monitoraggio ambientale

Al centro di questo ambito vi sono gli edifici, che si immaginano il più possibile autosufficienti, flessibili e integrati in grado di produrre energia, utilizzarla a proprio scopo e restituirne alla comunità gli eccessi; centrali di depurazione delle acque; sistemi che identifichino gli sprechi di risorse.

made in Germany si alleano per spiegare alle imprese e ai decisori di acquisto i vantaggi di una gestione basata sul controllo a distanza di risorse e processi: la grande articolazione e frammentazione dei punti di produzione, prelievo e consumo rende indispensabile conoscere i flussi per erogare in funzione della domanda, e il telecontrollo è la risposta.

### Il settore è in crescita

L'industria dei sistemi di telecontrollo e monitoraggio di reti e impianti è in controtendenza: continua a crescere. “Dopo il +3% di fatturato 2013, le aziende dell'automazione industriale di ANIE Automazione, che rappresentano il 90% circa del comparto, hanno chiuso il primo semestre 2014 con +6% e confermeranno il trend positivo con la chiusura del bilancio (+5% circa)”, ha annunciato Giuliano Busetto, Presidente ANIE Automazione, in occasione della tavola rotonda che lo scorso 4 marzo ha lanciato l'edizione n. 14 del prossimo autunno. Il comparto, da anni anticiclico rispetto alle altre componenti industriali, svolge un importante ruolo di traino per l'economia italiana, anche per il



contenuto altamente innovativo delle aziende che impatta in modo diretto sulla vita di imprese e cittadini. Secondo Donald Wich, amministratore delegato di Messe Frankfurt Italia, quello della smart community è una

priorità per Italia, UE e comunità internazionale. Expo 2015 potrà essere banco di prova ma anche di rilancio di quello che oramai non è più un tema ma un cantiere aperto: intervenire sull'esistente o progettare il nuovo considerando i vantaggi delle tecnologie del telecontrollo. Antonio De Bellis, presidente gruppo Telecontrollo, Supervisione e Automazione delle Reti di ANIE Automazione, ha ricordato che "gli esperti dell'automazione e del telecontrollo applicano le tecnologie alla realizzazione di un mondo migliore. Il Forum non sarà solo una vetrina di prodotti, ma un'arena in cui le aziende si confronteranno su esperienze e idee." Oltre a testimonianze tecniche e di mercato, alla tavola rotonda era presente anche il filosofo Franco Bolelli, che ha ammonito sui rischi di un mito, quello della decrescita felice: "Non possiamo dire di vivere nel migliore dei mondi possibili. Sarebbe contraddittorio rispetto al processo evolutivo. Direi invece che viviamo nel mondo migliore che c'è stato finora. Si chiama crescita, e l'innovazione è la naturale manifestazione di un organismo sano." ■

## INDUSTRIA

I processi produttivi delle filiere industriali e agricole sono ridefiniti per incrementare la produttività in modo sostenibile. L'automazione e il controllo si integrano con la tradizione e la qualità del made in Italy per raggiungere alti livelli di eccellenza.

Gli ambiti di applicazione:

- sistemi per la sicurezza aziendale e personale
- monitoraggio dei vettori energetici
- manutenzione
- processi produttivi
- cloud computing e big data, Industry 4.0

Una particolare attenzione a questo ambito è indirizzata verso i sistemi di condizionamento e raffreddamento degli impianti, da progettare in modo che ottimizzino i consumi energetici.

## SOLUZIONI PER MICRORETI

Come specialista mondiale in prodotti e sistemi per l'energia e l'automazione, ABB offre al settore le tecnologie abilitanti al risparmio energetico - inverter, convertitori per turbine eoliche, sistemi di accumulo dell'energia, sistemi di controllo e connessioni - con il supporto dell'esperienza nell'ingegneria e nell'esecuzione. Il centro ABB di Ricerca & Sviluppo per l'integrazione delle energie rinnovabili nelle reti ha sede a Genova. ABB ha progettato e fornito soluzioni per oltre 80 microreti in tutto il mondo basate sulle piattaforme di automazione integrate Symphony® Plus e

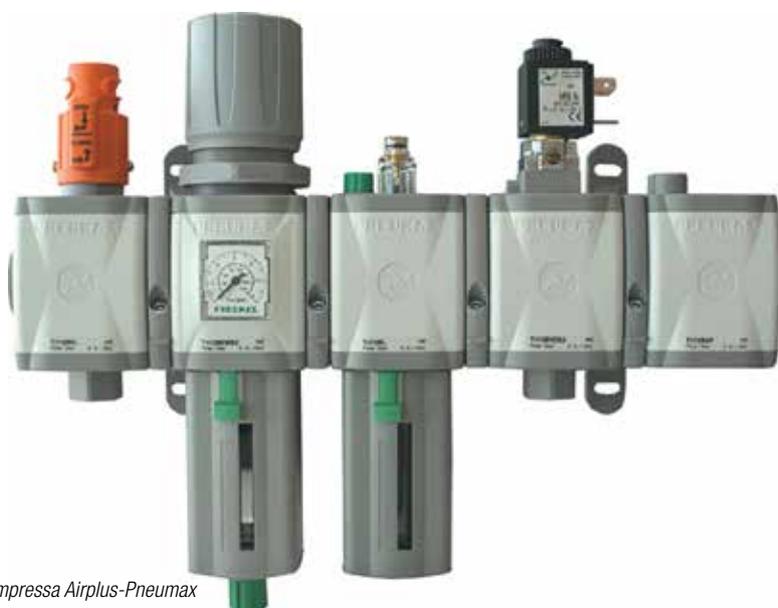


Microgrid Plus™. Le microreti, reti elettriche autonome di ridotta estensione deputate all'alimentazione di utilizzatori autosufficienti, che possono scambiare energia con la rete principale oppure operare in "isola", disconnesse dalla rete principale, sono vantaggiose per l'integrazione della produzione di energia da fonti rinnovabili e per realtà che devono far fronte a esigenze di affidabilità della fornitura, contenimento dei consumi, ottimizzazione del bilancio energetico e riduzione degli impatti ambientali. (in foto, Microgrid Plus System)

## COMPONENTI A BASSO IMPATTO

In ogni ambito del settore 'packaging & PET', Pneumax propone la giusta soluzione tecnica e circuitale, garantendo la massima efficienza e riducendo anche i costi di installazione e i consumi energetici. I prodotti Pneumax dedicati al packaging soddisfano i suddetti requisiti, sia in esecuzione standard sia in caso di personalizzazioni dedicate alla specifica applicazione. L'offerta comprende valvole ed elettrovalvole, cilindri normalizzati e non, FRL e raccordi, elettronica e sistemi seriali, attuatori elettrici, componenti per la manipolazione, accessori. Anche per il settore del

packaging, Pneumax ricorre alla specifica unità interna Ricerca e Sviluppo, incaricata di tradurre in risposte innovative le esigenze del cliente. Questa unità speciale assicura a Pneumax l'obiettivo 'qualità totale' attraverso il miglioramento continuo del livello tecnologico e della capacità produttiva. La holding Pneumax controlla 17 società (14 commerciali e 3 produttive) mentre negli stabilimenti di Lurano (BG) sono operative macchine a controllo numerico di ultima generazione che consentono di costruire tutti i componenti in gamma.



Gruppi per il trattamento dell'aria compressa Airplus-Pneumax

## FOOD, PHARMA E BEAUTY: I FIL ROUGE DI SPS



Ritorna dal 12 al 14 maggio a Parma SPS Italia 2015, evento di riferimento nelle tecnologie per l'automazione elettrica, sistemi e componenti. Tre i Focus-Fil Rouge: dopo quello del 12 maggio dedicato all'automotive, il 13 maggio si terrà quello sull'industria farmaceutica e della cosmesi dedicato a tracciabilità e mass customisation. Ne parlano Baxter, Eli Lilly Italia, Fedegari Autoclavi, GSK, Hospira, IBSA Farmaceutici Italia, Johnson&Johnson e i fornitori di sistemi dell'automazione industriale.

Il 14 maggio, si terrà il Focus sull'industria alimentare: tracciabilità, garanzia dell'eccellenza.

Ne parlano Conserve Italia, Inalca, Kraft Food, Lavazza, Sogemi e i fornitori di sistemi dell'automazione industriale. Il mercato alimentare italiano rappresenta il secondo comparto italiano dopo quello metalmeccanico e contribuisce con oltre 130 miliardi di euro a formare il 10% del PIL.

Molte le priorità per le aziende alimentari a partire dalla sicurezza dei prodotti e degli operatori, per proseguire con la rintracciabilità, l'efficienza energetica, l'igienizzazione e sanificazione degli impianti e la sicurezza del prodotto.

## CONTROLLO, HMI E TELEMETRIA

Automata-gruppo Cannon, specialista globale nell'automazione industriale, presenta a SPS IPC Drive (C058 Hall 2) novità in 3 aree applicative.

**Sistemi di controllo:** i prodotti A2 ed F3 sono soluzioni embedded, destinate al controllo di impianti o singoli macchinari indirizzate non solo all'automazione tipicamente svolta da PLC ma anche a risolvere problemi più complessi che richiedono algoritmi di regolazioni sofisticati, elaborazioni di segnali ad elevata integrazione con reti di comunicazione.

**Pannelli HMI:** la serie S3 comprende pannelli intelligenti ad alte prestazioni e a basso consumo, con retroilluminazione a LED e touch screen di tipo resistivo che facilitano l'interfaccia uomo-macchina.

**Step and Motor Control:** SMC3 è un prodotto creato per controllare e pilotare i motori passo-passo aventi correnti nominali fino a 6 A, rappresentando la scelta ottimale per applicazioni con prestazioni elevate ove sia necessaria un'alimentazione in corrente continua.

Tutte le soluzioni Automata sono multidisciplinari con software configurabili e flessibili per applicazioni in differenti settori industriali, dal M2M (Machine to Machine) alla telemetria e controllo remoto.



# Una banca di energia

**R**iciclabile o riciclato? Minerale o risorsa rinnovabile? L'acciaio che costituisce gli imballaggi in banda stagnata cambia sempre di più il proprio profilo ambientale grazie alle crescenti quantità intercettate dagli RSU e avviate al riciclo. Secondo World Steel Association, che stima ad oltre 500 milioni di tonnellate i quantitativi mondiali di rottami ferrosi recuperati in un anno, entro il 2050 i tassi di riciclo settoriali sono destinati a crescere aggiungendo quasi altri 40 milioni di tonnellate al totale complessivo, in pratica una media di 1 milione l'anno. In particolare, nel settore dei contenitori in banda stagnata, la quota di riciclo globale stimata è oggi del 69% e crescerà

al 75% a metà del secolo. Complessivamente, le acciaierie italiane non utilizzano più del 35% di minerale, il resto è rottame di riciclo che permette, più che in altri paesi del mondo, di accrescere il valore ambientale intrinseco dei manufatti grazie alle ridotte emissioni di CO<sub>2</sub> per la produzione generate da un minor consumo energetico complessivo. Questi aspetti di sostenibilità sono gli elementi che anche nel comparto dei derivati del pomodoro possono e devono aiutare le imprese conserviere italiane nel valorizzare i prodotti destinati sia al mercato domestico sia soprattutto al mercato internazionale. Il settore dei rossi 'made in Italy' è il logico partner dell'alimento simbolo della dieta mediterranea, la pasta.

**Da minerale a risorsa rinnovabile: come sta cambiando la sostenibilità dell'acciaio grazie al riciclo**

## I NUMERI DEL 2014 PER IL RICICLO DELL'ACCIAIO DA IMBALLAGGIO

<b>452.298</b>	<b>Totale di imballaggi in acciaio immessi al consumo nel 2014</b>
<b>397.386</b>	<b>Totale tonnellate raccolte</b>
<b>335.854</b>	<b>Totale tonnellate avviate a riciclo</b>
<b>74,3%</b>	<b>Percentuale avviata a riciclo su immesso al consumo</b>
<b>+24,3%</b>	<b>Riciclo rispetto agli obiettivi di legge che prevede il 50%</b>
<b>111</b>	<b>Operatori collegati con RICREA</b>
<b>433</b>	<b>Convenzioni attive</b>
<b>5.772</b>	<b>Comuni coinvolti</b>
<b>72%</b>	<b>Percentuale Comuni coinvolti sul totale dei Comuni</b>
<b>48.369.441</b>	<b>Abitanti coinvolti</b>
<b>81%</b>	<b>Percentuale abitanti coinvolti</b>

Nel 2014 in Italia sono state immesse al consumo 452.298 tonnellate di imballaggi in acciaio, pari al peso di circa 62 Tour Eiffel. Le tonnellate di rifiuti d'imballaggio raccolte sono state 397.386, pari al peso di circa 5.100 locomotive ferroviarie. La quota pro-capite di imballaggi in acciaio raccolti in un anno è stata in media di 3,32 kg per abitante. Del totale delle 452.298 tonnellate immesse al consumo il Consorzio RICREA ha assicurato il riciclo del 74,3%, un ottimo risultato se pensiamo che l'obiettivo minimo previsto dalla legge è del 50%, per un totale di 335.854 tonnellate, pari al peso di 24 portaerei "Giuseppe Garibaldi" della Marina Militare italiana. Numeri molto positivi ottenuti grazie ai 5.772 comuni italiani coinvolti da RICREA nella raccolta differenziata degli imballaggi in acciaio ed ai 111 operatori collegati al Consorzio che ne assicurano il riciclo.

Per informazioni e materiale fotografico

**RICREA**

Roccandrea Iascone,

cell. 3498715354

iascone@consorzioricrea.org



## ACCIAIO CASSAFORTE DELLA NATURA AMICO DELL'AMBIENTE

Barattoli, scatolette, tappi, secchielli, fusti e bombolette...oltre a proteggere e conservare in modo sicuro i prodotti, sono riciclabili al 100% e all'infinito!  
Per questo ti chiediamo di separare gli imballaggi in acciaio dal resto dei rifiuti, contribuendo al loro riciclo e ottenendo così nuova materia prima per la realizzazione di binari ferroviari, lamiere per auto o navi, travi e tondino per cemento armato...  
Chiedi al tuo Comune le informazioni sulla raccolta differenziata degli imballaggi in acciaio oppure visita il sito [www.consozioricrea.org](http://www.consozioricrea.org)



MADE IN   
**STEEL**

Siamo presenti a Made in Steel  
Evento italiano dedicato  
all'intera filiera dell'acciaio  
20-21-22 maggio 2015 - Rho Fiera  
Stand F 06 - Pad 12

Seguici anche su:



# SCEGLI IL CONTENITORE CHE PENSA AL FUTURO



SCEGLI ALIMENTI E BEVANDE CONFEZIONATI NEL CONTENITORE GIUSTO

Rinnovabili e riciclabili: i contenitori Tetra Pak® in carta contribuiscono a proteggere le foreste. Possono essere avviati alla raccolta differenziata e nascono principalmente da materia prima che "ricresce" perché gestita in modo sostenibile.

[www.tiriciclo.it](http://www.tiriciclo.it) - [www.packgrowsback.com/it](http://www.packgrowsback.com/it)



Come terzo trasformatore mondiale del pomodoro, dopo USA e Cina, l'Italia può e deve rafforzare la presenza internazionale dei prodotti derivati anche attraverso il packaging: che sia destinato all'horeca o al consumatore finale, che sia il semplice semilavorato oppure il più nobile sugo pronto la confezione è vitale per raccontare lo specifico della nostra modalità di trasformazione e d'uso.

Vitale è raccontare origine, caratteristiche, associazioni d'uso ma anche prevenire gli impatti, dati gli elevati consumi globali: occorre investire in prevenzione dei rifiuti, allungamento della shelf life, facile riciclabilità e rinnovabilità delle risorse.



# ECO-PACKAGING? UN BIGLIETTO DA VISITA

**Il profilo verde del contenitore, se ben valorizzato, può aiutare nel posizionamento e nella percezione della marca presso consumatori e operatori del canale horeca**

Lo scorso 14 aprile è stata presentata a Piacenza dal ministro delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali Maurizio Martina la "Settimana mondiale del pomodoro" prevista in Expo 2015 dal 14 al 21 giugno. Giovanni De Angelis, direttore di ANICAV, Associazione Nazionale Industriali Conserve Alimentari Vegetali, ha ricordato che il pomodoro è e resta il vero protagonista della cucina italiana, quale ingrediente indispensabile per realizzare i piatti dell'eccellenza del made in Italy, come ad esempio la pasta e la pizza, recentemente candidata dall'Italia a diventare patrimonio dell'Unesco. L'evento aiuterà a valorizzare la filiera, attraverso la partecipazione e la coesione di tutti gli attori del settore, al fine di poter competere sul mercato globale puntando soprattutto sulla qualità del pomodoro italiano.

Nella filiera un ruolo più importante rispetto a quanto finora previsto è quello del packaging, sia per le aziende fornitrici di tecnologie (materiali e macchine) sia per chi nell'industria di marca sceglie il sistema di confezionamento ottimale. Il segmento del mercato più interessante per l'analisi e per possibili interventi preventivi e correttivi degli impatti legati al packaging è quello dei prodotti destinati al consumatore finale: più si riduce il formato, più aumenta l'impatto ambientale del contenitore; ci si riferisce ad oltre il 60% dei consumi di prodotti derivati dal pomodoro. Il restante 40% va all'industria per alimenti di terza, quarta e quinta gamma e soprattutto al canale della ristorazione dove gradualmente gli imballaggi rigidi vengono sempre più incalzati dagli imballaggi flessibili. Il miglior rapporto fra peso del materiale e contenuto di questi ultimi si scontra però con la loro natura "multimateriale" che non li rende di fatto riciclabili e che comporta disagio nella manipolazione, versamento e riposizione nei locali di preparazione e cottura degli alimenti.



*Un particolare del sistema di comunicazione Food 4 All dell'agenzia milanese Egg Food Design, evento che racconta gli impatti del consumo alimentare con esperienze polisensoriali e incentiva a un consumo consapevole.*

## IL POMODORO TRASFORMATO IN ITALIA

Ettari a coltura	67.177
Aziende trasformatrici	120
Trasformato	4,5 mln. di tonnellate (su 40 mondiali)
Quota mondiale a volume	12% (3° dopo Usa e Cina)
Quota europea a volume	54%
Fatturato	3 miliardi
Export	1,4 miliardi (60% in volume)
Tendenza	- volume, + valore
Lavoratori fissi	10.000
Lavoratori stagionali	20.000
Consumo pro capite Italia	35 kg

# SUGHI ROSSI IN PET CON LA CARTA 'VERDE'

**Passaporto ambientalista per sedurre consumatori e marca commerciale: ci provano in Francia puntando all'impronta di carbonio**

Il gruppo francese provenzale Raynal et Roquelaure, che controlla il marchio di sughi pronti Zapetti, ha lanciato sul mercato ai primi di marzo un nuovo contenitore in PET (partner tecnologico è la multinazionale inglese Appe in fase di acquisizione da parte dell'americana Plastipak per 360 milioni di euro) al posto del precedente contenitore in vetro. Il nuovo vaso in poliestere, con coperchio in banda stagnata, e la sua linea di riempimento e chiusura sono stati messi a punto in quattro anni di ricerche, con un investimento di 1 milione di euro per arrivare a un prodotto 'limitato' rispetto a quello in vetro: metà della shelf life (18 mesi), ottenuta senza sterilizzazione.

La casa francese si gioca con questa innovazione nel settore dei sughi rossi la scommessa di diventare il numero 2 del mercato francese di riferimento e di conquistare una posizione anche europea sul piano della marca commerciale. Come? Puntando sulla leggerezza e sulla valorizzazione de-

gli aspetti ambientali dell'imballaggio: pesa un quinto del corrispondente vasetto in vetro, impatto sulla CO<sub>2</sub> il 40% in meno del vetro, è ugualmente riciclabile, aiuta il consumatore a gestire meglio il prodotto (infrangibile, per esempio), permette di modificare forme e formati per incontrare le esigenze di consumo, differenzia rispetto ai concorrenti per forma, sensazione barica e percezione tattile. Raynal et Roquelaure puntano a sedurre soprattutto i responsabili delle marche commerciali francesi, ma anche europee, in cerca di un elemento competitivo per fronteggiare la leadership Panzani che supera il 41%. Attualmente Zapetti ha una quota del 7%, dietro Barilla, ma sia col proprio marchio sia con la fornitura alla Private Label potrebbe addirittura superare la quota complessiva delle marche commerciali e insidiare il leader di mercato. I formati previsti sono 3 (190 g, 380 g e 580 g), le varianti di gusto 4 (2 in stile italiano: alla bolognese e alla napoletana) per un totale di 12 codici-prodotto.



# COERENTI COL PACKAGING AGLI IMPEGNI DI FILIERA

**Il Consorzio Casalasco del Pomodoro persegue la scelta di materiali d'imballo in grado di valorizzare l'impegno ambientale sul campo e nel processo produttivo. I vincoli tecnici e di mercato all'innovazione**

“Siamo consapevoli che la maggior parte degli impatti della filiera del pomodoro sono imputabili all'area agricolturale: per questo puntiamo a investire sulle riduzioni della footprint nelle attività sul campo aderendo dal 2009 allo standard Globalgap e dal 2013 al Global Compact delle Nazioni Unite, ma il packaging è e resterà sempre il punto di contatto fra consumatore, azienda e soci, l'evidenza, il racconto di una filiera. E, non dimentichiamolo, l'ultimo elemento del brand che il consumatore si trova a gestire come fine vita.” A circoscrivere la riflessione sulla sostenibilità dell'imballaggio rispetto ad altri passaggi della filiera è, per il Consorzio Casalasco del Pomodoro Linda Avigni, key account manager.

Costituitosi nel 1977 raggruppa oggi 300 soci attivi tra le province di Cremona, Parma, Piacenza e Mantova e si occu-

pa di sostenere sia tutte le pratiche agronomiche (semina, trapianto, coltivazione e raccolta di prodotto 100% italiano da sementi non OGM) dei 4.500 ettari coltivati, di trasformare le circa 350.000 tonnellate di pomodoro fresco in prodotti con differenti livelli di valore aggiunto, servizio, formato, destinazione; e ovviamente dei servizi logistici, di marketing e di comunicazione, il tutto in chiave '50% Italia-50% export' in UE, USA, Canada, Russia e Giappone. Focalizzato sulla linea dei rossi, nel tempo il Consorzio ha sviluppato i segmenti polpe, passate, cubetti ma anche sughi a base pomodoro, minestre e zuppe, ed infine bevande e succhi a base frutta. L'attività di trasformazione e confezionamento è indirizzata principalmente in unità di vendita al consumatore finale con marchi propri e con marchi del distributore, oltre ad un servizio di forniture per





utenti industriali che usano i derivati del pomodoro come ingredienti (tramite consegna con imballaggi industriali di proprietà e gestione del consorzio).

Sono oltre 40 le linee di confezionamento, 33 delle quali in contenitori di forme e formati vari in cartone poliaccoppiato, mentre le restanti per altri materiali (vetro, banda stagnata e bottiglie in PET). "Il Consorzio Casalasco mantiene fede in fatto di packaging ad una scelta strategica storica: utilizzare prevalentemente l'imballaggio cellulosico per comunicare innovazione, praticità di prodotto e d'imballaggio, rispetto dell'ambiente - spiega Linda Avigni - Al packaging in vetro abbiamo lasciato la missione di comunicare prodotti della tradizione, posizionamenti premium di nicchia di alcuni prodotti e sughi pronti ricettati, ma il valore qualitativo e il servizio della maggior parte dei prodotti è stato scelto di affidarlo ai cellulosici: questo per i nostri marchi. Ma nel momento in cui abbiamo sviluppato le attività come co-manufacturer per i retailer italiani e stranieri, abbiamo visto che anche loro seguivano questa strategia."

Il contenitore in poliaccoppiato diventa vettore di vantaggi e valori, fra i quali anche quello ambientale. Non solo la sua forma consente ottimizzazione di spazi sui vettori e risparmi energetici consistenti, ma anche la provenienza certificata FSC della cellulosa da parte di uno dei fornitori accresce l'impegno ambientale e viene evidenziato sul packaging stesso. Accanto alle analisi e alle valutazioni di impatto diventate oramai parte integrante delle confezioni cellulosiche, si aggiungono quelle sui contenitori in vetro: prima nel 2012, condotta da un istituto privato e comunicata sul vaso in vetro Pomì, più di recente l'adesione allo studio per definire la Carbon Footprint dell'intero ciclo di vita del prodotto (ai sensi della norma ISO 14067:2013) all'interno del progetto co-finanziato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

L'obiettivo era quello di calcolare il quantitativo di CO<sub>2</sub> emesso per la produzione di Pomì L+ analizzando tutte le fasi, dalla produzione del seme di pomodoro fino al consumo del prodotto e smaltimento dell'imballo.



Le possibilità di ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> sono state analizzate sull'intero ciclo di vita, individuando alcune opportunità di miglioramento su cui Pomì sta investendo risorse. Le emissioni non ulteriormente riducibili sono state quindi neutralizzate attraverso l'acquisto di crediti per finanziare progetti di riduzione dei gas ad effetto serra. Con queste e le altre scelte sul packaging, il consorzio punta a mantenere gli impegni presi alla firma del protocollo di Kyoto. Per esempio, Pomì partecipa al mercato volontario per la compensazione della CO<sub>2</sub> emessa, sostenendo un progetto di efficienza energetica per le comunità rurali del Siaya County: Cookstove for Kenya è un piano d'intervento presso le abitazioni della popolazione rurale per la creazione e l'installazione di stufe per la cottura di cibi. E' un meto-

do sostitutivo a quello tradizionale, denominato "delle tre pietre", che consiste nell'utilizzo di fuochi a cielo aperto alimentati da biomassa vergine o da charcoal che produce fumi tossici creando seri problemi di salute negli abitanti delle zone rurali del Kenya. Le stufe del progetto Cookstove consentono di ridurre del 48% la biomassa utilizzata per la cottura dei cibi, diminuendo così le emissioni di CO<sub>2</sub> nell'atmosfera con un miglioramento della qualità dell'aria e una riduzione delle malattie annesse.

Ci sono spazi di ulteriore miglioramento in ordine agli impatti del packaging? Si può pensare che l'adozione di materiali differenti possa contribuire a spostare il bilancio ambientale? "Tutto è possibile - ammette Linda Avigni - monitoriamo attentamente tutte le novità applicative nel



settore del pomodoro e in generale siamo attenti alle tecnologie più recenti, ma vi sono degli aspetti che non possono non essere tenuti in considerazione. Per esempio, se si hanno linee ad alta velocità, una modifica migliorativa anche piccola non può rallentare le velocità di output degli impianti perché modificherebbe le disponibilità di prodotto nel sell in." Accanto ad ipotesi di modifiche e miglioramenti, anche l'ipotesi di adottare materiali differenti incontra non poche difficoltà: "La quantità dell'investimento che mi si chiede nell'innovazione - ricorda Avigni - va anche confrontata con l'entità dell'investimento fatto in passato in linee e in tecnologie consolidate, ammortizzate, collaudate come il riempimento a caldo in vetro, il riempimento asettico in cartone, il riempimento e trattamento termico

in contenitori in banda stagnata. Adottare un nuovo materiale significa saper rispondere a problemi di tenuta, di food contact, di accettazione da parte del consumatore, che ama la novità ma la pesa anche col prezzo richiesto. Su tutto poi una regola: il mondo dei rossi è caratterizzato da elevati volumi ma da modesti margini, è un mercato tendenzialmente di commodity." Infine il packaging flessibile, ambito nel quale il consorzio non è attivo al momento più di tanto se non per alcune referenze di sughi; questa tipologia d'imballo induce a riflessioni su possibili aperture al settore food service, mercato nel quale al momento il consorzio non è attivo. Resta dunque la focalizzazione sul profilo ambientale dei cellulose e sul miglioramento di quello degli imballi in altri materiali.

# VERNICE PER BARATTOLI DALLE BUCCE DI POMODORO

**Un caso promettente di economia circolare: bio-rivestimento ottenuto dai sottoprodotti di lavorazione dei pomodori in un progetto italiano sostenuto dall'UE**

Il progetto Life BiocopacPlus "Sustainable bio-based coating from tomato processing by-products for food metal packaging" (LIFE 13 ENV/IT/000590) nasce dall'esigenza, sempre più attuale, della valorizzazione dei sottoprodotti industriali. Infatti le economie circolari rappresentano uno dei temi più promettenti in tema di sostenibilità ambientale. In questa direzione si muove dal 2014 anche l'Unione Europea con la comunicazione "Towards a circular economy: a zero waste programme for Europe". Il progetto, il cui costo complessivo ammonta a circa 2 milioni di euro, è stato selezionato assieme ad altri 46 progetti italiani, e vinto tra i primi posti dalla Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari (SSICA). Il progetto è stato finanziato dal bando LIFE nell'ambito della componente "Politica ambientale e Governance". Il progetto, iniziato lo scorso giugno, durerà tre anni e si concluderà a maggio 2017.

## **Gli obiettivi**

Questo progetto si prefigge di dimostrare la fattibilità tecnica e l'efficacia su scala industriale della produzione di una bio-vernice ottenuta dai sottoprodotti di lavorazione dei pomodori e il suo utilizzo come rivestimento nei contenitori metallici utilizzati per gli alimenti. L'obiettivo principale del progetto è la realizzazione di un impianto pilota per l'estrazione della cutina dagli scarti industriali del pomodoro. La cutina, un componente delle bucce di pomodoro, è la sostanza di partenza che verrà impiegata nella produzione della bio-vernice per la protezione dei contenitori metallici per alimenti. I partner coinvolti nel progetto sono, oltre a SSICA, coordinatore del progetto, altre 3 aziende italiane: CFT, per la progettazione e installazione dell'impianto pilota, l'Azienda Agricola Virginio Chiesa per il collaudo dell'impianto e SALCHI per la produzione della bio-vernice.

Il progetto, continuazione del progetto FP7 Biocopac, si

prefigge di trasferire su scala industriale l'efficacia tecnica dei positivi risultati ottenuti in laboratorio. L'impianto svilupperà un processo in continuo con una capacità di circa 100kg/ora e sarà installato presso l'azienda Chiesa, che attualmente utilizza le bucce di pomodoro per produrre biogas.

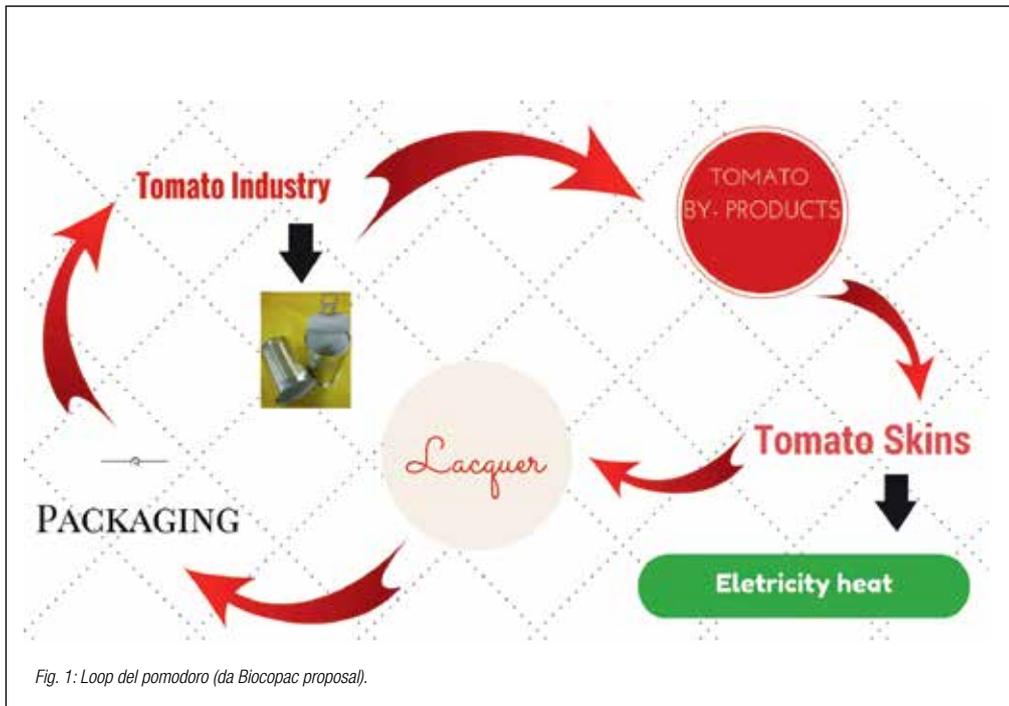
## **I vantaggi attesi**

Il raggiungimento degli obiettivi di BiocopacPlus avrà sicuramente un impatto positivo sull'intera filiera alimentare, dall'agricoltore alla grande distribuzione fino al consumatore finale. Infatti l'industrializzazione della tecnologia per la produzione della vernice a base cutina avrà importanti effetti socio-economici per diverse categorie di utilizzatori finali nell'industria alimentare e nell'industria del packaging. L'uso di una vernice ecologica ottenuta a partire dalle bucce di pomodoro contribuirà a ridurre l'emissione di CO<sub>2</sub> e ad ottenere un'efficienza maggiore nell'impiego delle risorse, sostituendo vernici derivate dal petrolio e aumentando l'utilizzo dei sottoprodotti industriali. La vernice BiocopacPlus, prodotta a partire da un monomero naturale, può essere considerata sicura, superando in questo modo i problemi di migrazione dall'imballaggio al cibo di sostanze di sintesi, come il BPA. Gli obiettivi del progetto rispondono alle esigenze di una produzione sostenibile e sicura per il consumatore.

## **Il percorso**

Il progetto si articola in diverse azioni:

- Definizione delle specifiche e dei requisiti per la realizzazione dell'impianto per l'estrazione della cutina e della sua pre-polimerizzazione
- Progettazione dell'impianto e installazione del prototipo per l'estrazione e polimerizzazione della cutina
- Collaudo dell'impianto e analisi della cutina estratta
- Formulazione della bio-vernice, produzione e analisi



- Produzione della bio-vernice e applicazione; realizzazione di 'pack test' con diversi prodotti alimentari
- Life Cycle Assessment (LCA)

Con questo progetto si crea un ciclo virtuoso “dal pomodoro al pomodoro”, come si può capire dallo schema riportato in (Fig.1); infatti gli scarti della lavorazione del pomodoro verranno utilizzati per costituire la vernice che andrà a ricoprire la superficie interna ed esterna delle scatole di pomodoro. In breve, si potrebbe dire che scatole riempite con prodotti a base di pomodoro verranno prodotte a partire dagli scarti di lavorazione del pomodoro.

### **Il metodo di estrazione**

Il progetto BiocopacPlus è la prosecuzione del precedente progetto Biocopac, finanziato dal 7° Programma Quadro dell'UE per la Ricerca e lo Sviluppo Tecnologico: infatti, con i positivi risultati ottenuti a livello di laboratorio, in Bioco-

pac si è potuto progettare uno 'scale up' del metodo di estrazione della cutina dalle bucce di pomodoro.

Ogni anno nell'Unione Europea vengono prodotti dalle industrie di trasformazione del pomodoro più di 200.000 tonnellate di scarti solidi di bucce e semi. Attualmente gli scarti della lavorazione del pomodoro vengono usati nel settore zootecnico, come fertilizzanti e anche per la produzione di biogas. Tale scarto rappresenta comunque un costo per le aziende, stimato attorno ai 4,0 € per t e dovuto essenzialmente al trasporto.

Il progetto Biocopac ha studiato e messo a punto un metodo di laboratorio per l'estrazione della cutina dalle bucce di pomodoro. Il metodo è stato ottimizzato in tutte le sue fasi a livello di laboratorio e da tale metodo si sono ricavati due brevetti, uno nazionale ed uno internazionale, attualmente in fase di valutazione. La cutina estratta è stata valutata e caratterizzata con diverse tecniche analitiche come FT-IR, GC-MS e GPC e con queste analisi si è potuto dimostrare la

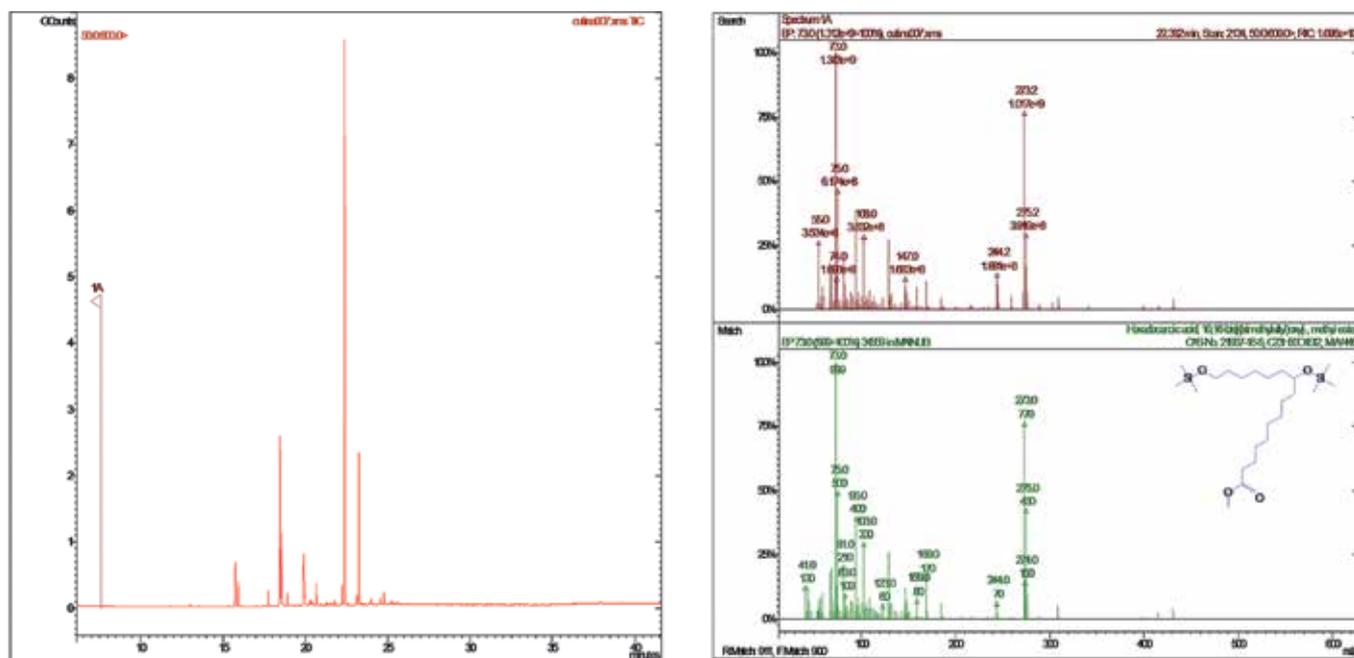


Fig. 2: Cromatogramma e spettro di massa della cutina.

riproducibilità e l'efficienza (resa di estrazione 8-15%) del metodo di estrazione. Infatti l'analisi GC-MS, ad esempio, ha sempre mostrato un cromatogramma (Fig. 2) dove il picco principale viene identificato dall'analisi MS come l'acido 10,16 diidrossiesadecanoico, il componente principale della cutina del pomodoro, come è riportato in letteratura.

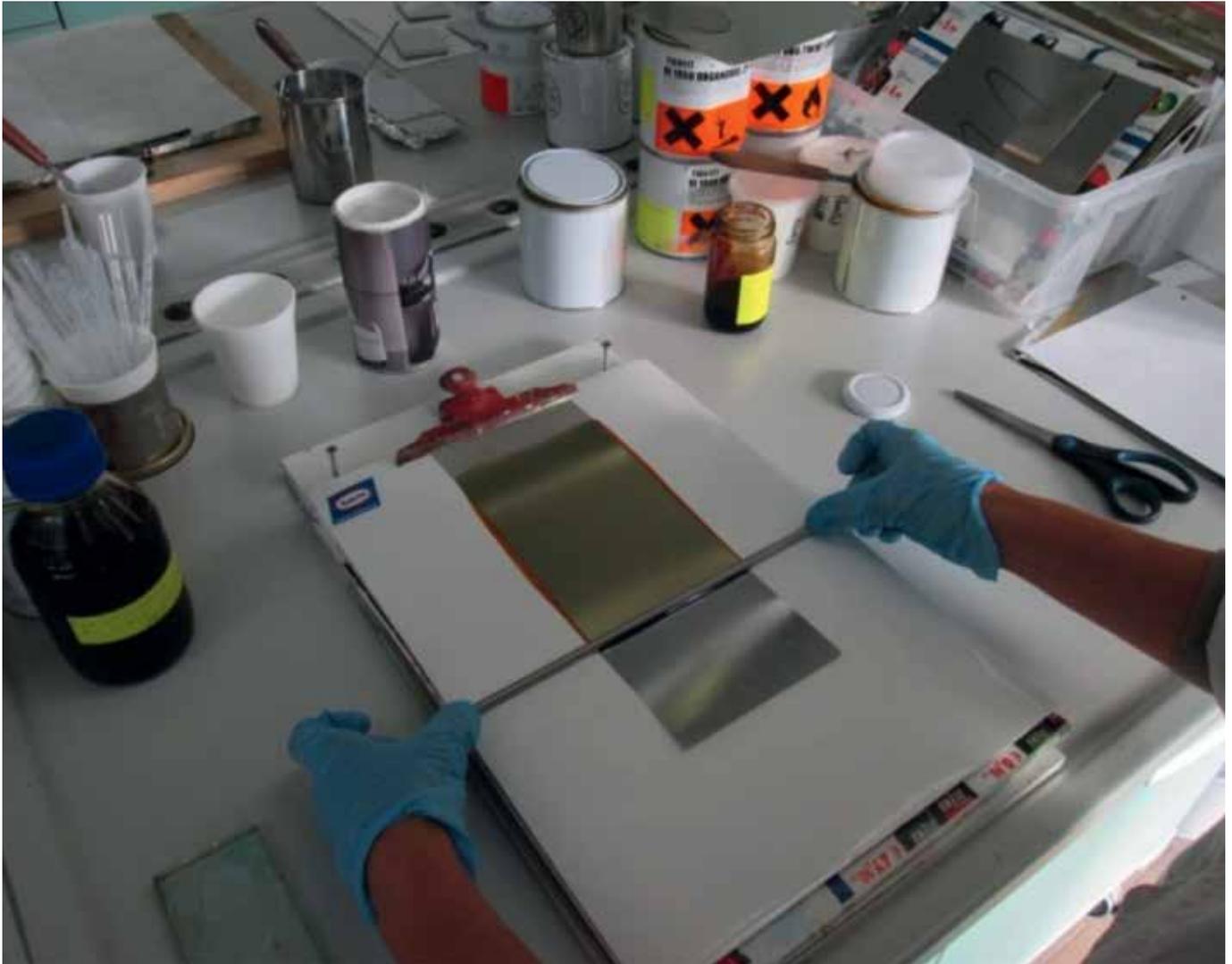
### La bio-vernice

Con la cutina estratta si è poi formulata la bioresina tramite omopolimerizzazione; dalla bioresina a base cutina sono state messe a punto tre diverse formulazioni di vernici, due a base solvente, una reticolata con poliisocianato per tutti i supporti metallici, la seconda reticolata con resina fenolica per supporti in banda cromata e alluminio, la terza formulazione a base acqua da applicare su contenitori per bevande.

Sono state studiate le proprietà meccaniche e chimico-fisiche della vernice, che hanno mostrato buoni risultati: infatti porosità, resistenza al MEK, aderenza a secco e ad umido e resistenza alla sterilizzazione hanno dato risultati positivi. E' stata studiata anche la cinetica di reticolazione della bio-vernice tramite DSC, da cui è emerso che la bio-vernice può essere applicata su linea industriale senza nessuna modificazione delle linee.

Le proprietà di resistenza alla corrosione della bio-vernice sono state valutate tramite misure di impedenza (EIS test – Electrochemical Impedance Spectroscopy). Le misure sono state effettuate in diverse soluzioni simulanti prodotti alimentari a diverse acidità. La resistenza alla corrosione mostrata dalla nuova bio-vernice è simile alla resistenza presentata dalle vernici epossifenoliche standard. La vernice è risultata conforme alla legislazione italiana ed euro-

Fig. 3: Applicazione manuale della bio-vernice in laboratorio.



pea per i MOCA. Infatti i test di migrazione sia globale che specifica sono risultati nei limiti prescritti dalle norme. La bio-vernice ha superato anche i test sensoriali secondo UNI EN 10192/2000. Sulla formulazione e sintesi della bioresina e della vernice si è preparato un terzo brevetto, anch'esso attualmente in fase di valutazione.

### **Risultati sul campo**

Poiché non è stato possibile produrre la bio-vernice in quantità sufficienti per un'applicazione industriale, la bio-

vernice è stata applicata manualmente in laboratorio su fascette e su fogli A4 (Fig. 3), dai quali sono state ricavate le scatole. Le scatole in 2 e 3 pezzi sono state prodotte su linea industriale (Fig. 4 e 5).

Le scatole prodotte sono state riempite con diversi tipi di prodotti alimentari come pomodoro e tonno e stoccate a 20°C e 37°C per il Pack Test. Anche se il 'pack test' ha avuto una durata limitata, i risultati sono stati interessanti e promettenti: il comportamento delle scatole a contatto con diversi tipi di alimenti era accettabile, la bio-vernice non ha



Fig 4 e 5: Scatole prodotte su linea industriale.

mostrato perdita di aderenza o assorbimento di soluzione. Questo risultato ci permette di ipotizzare, ad ora, una shelf life di almeno 15 mesi.

Infine l'analisi LCA, fatta confrontando la nuova bio-vernice con una vernice standard, ha dato risultati veramente sorprendenti: minori emissioni di CO<sub>2</sub>, pari a 130,7 mg di CO<sub>2</sub> evitata per ogni scatola. Il vantaggio della bio-vernice a base cutina risiede principalmente nel risparmio delle risorse naturali e nel recupero di una parte delle bucce. Questo ha un effetto sul minor consumo di combustibili fossili e minori emissioni di CO<sub>2</sub>.

Tutti questi risultati positivi sono stati ottenuti a livello di laboratorio nel progetto Biocopac. Con lo 'scale-up' e una produzione semi-industriale quale quella che si otterrà dall'impianto pilota creato dal progetto BiocopacPlus, contiamo di confermarli e migliorarli, in quanto il processo a livello industriale sarà ottimizzato e reso più efficiente. Anche se prima di riuscire ad andare sul mercato con la nuova bio-vernice dovranno passare almeno due anni, ci sembra di poter concludere che la possibilità di ottenere una vernice naturale valorizzando i sottoprodotti di lavorazione del pomodoro è ormai una realtà.

# SOSTIENE LA QUALITÀ VERDE ...ANCHE DEI ROSSI

**Si può estendere il campo applicativo di una LCA a un intero distretto di aziende?  
Un'anteprima dei risultati su quello del pomodoro in Nord Italia**

Il progetto Life plus (PREFER Product Environmental Footprint Enhanced by Regions) mira a promuovere la qualità ambientale dei prodotti e la competitività delle imprese attraverso l'applicazione di strumenti metodologici in grado di identificare le principali criticità ambientali di un prodotto durante tutto il suo ciclo di vita.

Il progetto, finanziato dalla Commissione Europea attraverso il fondo Life Plus, è finalizzato a sperimentare una nuova metodologia europea per valutare l'impronta ambientale di prodotti e servizi. PEF-Product Environmental Footprint è la metodologia approvata dalla Commissione Europea che è in corso di sperimentazione nell'ambito del progetto PREFER per valutare l'impatto ambientale di almeno 8 prodotti (alimentari, artigianali, industriali) selezionati in altrettanti contesti produttivi. Il progetto PREFER è iniziato ad ottobre 2013 e si concluderà a dicembre 2016.

## **Dalla culla alla tomba**

La metodologia PEF che è in corso di applicazione nel progetto prende in esame tutte le emissioni generate nella realizzazione di un prodotto, partendo dalla materia prima che lo origina, lungo tutto il suo ciclo di vita fino al momento in cui andrà in discarica per essere smaltita o riciclata. Il carattere innovativo del progetto è rappresentato dall'at-

tuazione della metodologia PEF a livello distrettuale ovvero di 'cluster'. Si tratta di un approccio cooperativo, fondato sulla possibilità di sviluppare strumenti condivisi e sinergie fra imprese diverse che realizzano prodotti simili. Il metodo PEF si basa sull'approccio Life Cycle Assessment (LCA) impiegato per l'analisi degli impatti ambientali durante tutto il ciclo di vita di un prodotto, dalla culla alla tomba. LCA è uno strumento di valutazione e misura che consente di conoscere e comparare le prestazioni ambientali di un prodotto. Tale metodo è ormai ampiamente condiviso e la Commissione Europea lo ha adottato nell'ambito della PEF (Raccomandazione CE 2013/179).

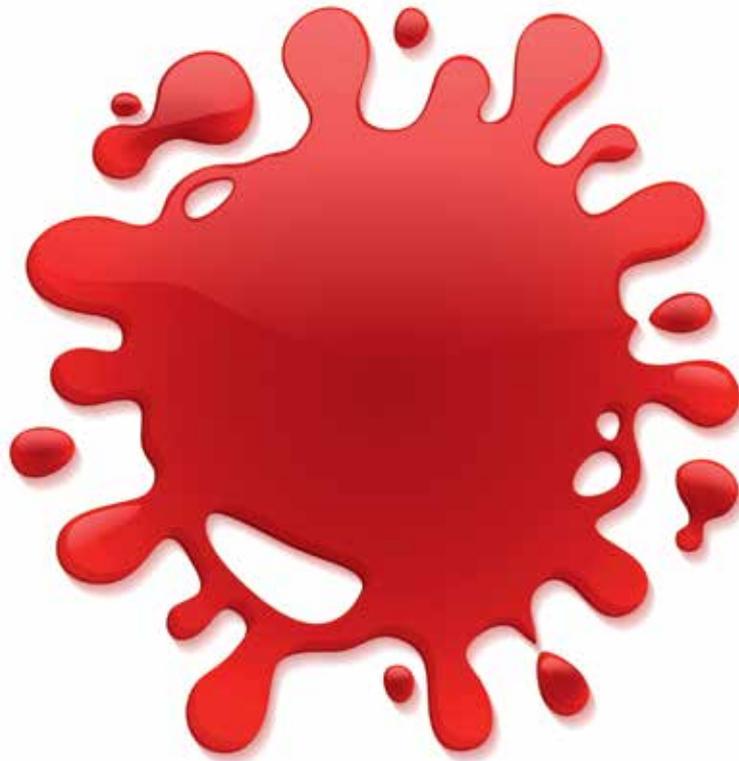
## **I distretti-prodotto**

I cluster coinvolti nel progetto sono 8, diffusi in varie regioni d'Italia:

1. Distretto cartario di Lucca (*Toscana*)
2. Distretto della moda Toscano (*Toscana*)
3. Distretto tessile e dell'abbigliamento Lombardo (*Lombardia*)
4. Distretto del latte Lombardo (*Lombardia*)
5. Distretto agroalimentare Nocera Gragnano (*Campania*)
6. Organizzazione Interprofessionale Pomodoro da Industria Nord Italia (*Emilia Romagna e Lombardia*)
7. Distretto calzaturiero San Mauro Pascoli (*Emilia Romagna*)
8. Consorzio per la tutela dell'Asti D.O.C.G. (*Piemonte*)

In ogni distretto è stato selezionato almeno un prodotto rappresentativo del sistema locale (ad esempio la carta tissue nel distretto cartario di Lucca o la polpa, la passata ed il concentrato per l'OI Pomodoro da Industria del Nord Italia) su cui applicare la sperimentazione. Tutte le attività distrettuali coinvolgeranno sia le imprese locali sia le associazioni di categoria, enti pubblici, consorzi ecc.





### **L'oro rosso**

Uno dei cluster più avanzati nell'attività progettuale è senza dubbio quello che fa capo all'OI Pomodoro da Industria Nord Italia. All'interno dell'OI operano:

- 15 Organizzazioni di Produttori, in rappresentanza di 1.695 aziende agricole
- 24 aziende di trasformazione che operano in 29 stabilimenti.

Le Organizzazioni di Produttori e le aziende di trasformazione sono associate all'interno dell'Associazione Interprofessionale "OI Pomodoro da Industria del Nord Italia".

Il pomodoro trasformato nell'OI rappresenta oltre il 50% del pomodoro trasformato italiano e circa il 25% del pomodoro trasformato in Europa.

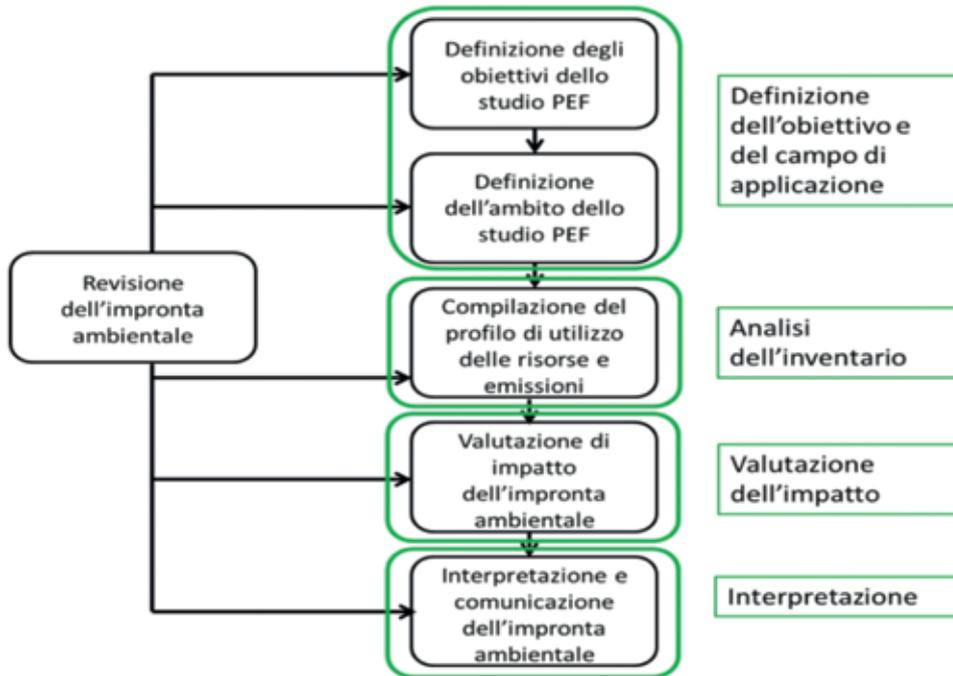
### **Si parte con la LCA**

La prima fase del progetto prevede l'analisi del ciclo di vita, secondo la metodologia PEF, dei prodotti maggiormente rappresentativi degli 8 distretti, attraverso una raccolta

di dati e di informazioni che coinvolge gran parte delle imprese del territorio. Attraverso questa prima attività, il progetto consente di definire l'impronta ecologica degli 8 prodotti per poi realizzare azioni che ne migliorino le prestazioni ambientali. L'applicazione della PEF consente quindi di qualificare ambientalmente i prodotti, descrivendone le caratteristiche in termini di impatto su aspetti quali consumi idrici, energetici e di materie prime, produzione di rifiuti, ecc. Le attività realizzate con il PREFER possono consentire alle imprese coinvolte di migliorare le prestazioni ambientali dei propri prodotti e di utilizzare questo fattore come un elemento su cui accrescere la propria competitività.

### **Pomodoro e packaging**

Per i 3 prodotti dell'OI, selezionati per lo PEF Study (polpa, passata e concentrato di pomodoro) l'unità funzionale è 1 kg di prodotto, incluso il packaging. Per la definizione dei flussi dei diversi materiali utilizzati come packaging (es. banda stagnata, vetro, plastica, cartone, brik, ecc.) è sta-



Schema sintetico dell'approccio PEF.

ta realizzata una media pesata considerando i quantitativi complessivi di imballaggi utilizzati per tipologia di prodotto finito. I profili ambientali dei tre prodotti saranno comunicati al pubblico in occasione di specifici eventi all'interno di Expo Milano 2015. Si può anticipare che il peso della produzione dell'imballaggio risulta il più consistente all'interno delle varie fasi del ciclo di vita del prodotto analizzato per molti indicatori della PEF.

Nella seconda fase del progetto, le attività si concentreranno sulle singole aziende; per ogni distretto si prevede la selezione di almeno 3 imprese per sperimentare la PEF sui propri prodotti, avvalendosi del supporto dei partner di PREFER.

Parallelamente il progetto prevede la realizzazione di strumenti di ausilio alle imprese per l'applicazione della metodologia PEF (e-tools, banche dati di distretto, ecc.) e di iniziative di comunicazione e formazione aperte a tutte le aziende dei distretti. Sono previste oltre 20 iniziative di formazione, eventi pubblici e seminari aperti a diversi soggetti (imprese, studenti, amministrazioni ecc.).

### **Più valore ai distretti**

Il progetto ha come scopo principale la realizzazione dell'impronta ecologica degli 8 prodotti caratterizzanti dei distretti, ma PREFER mira soprattutto a sensibilizzare imprese, organizzazioni di categoria, associazioni di consumatori e altri soggetti sul tema della qualità ambientale dei prodotti. Il progetto offre quindi un'opportunità di promozione dei distretti e dei suoi prodotti e allo stesso tempo incentiva lo sviluppo di strumenti innovativi in grado di accrescere la competitività delle imprese facendo leva sulla tematiche della sostenibilità.

L'Istituto di Management della Scuola Superiore Sant'Anna coordina il progetto a cui partecipano come partner CENTROCOT (Busto Arsizio), Consorzio per la tutela dell'Asti (Asti), ERVET (Bologna), Patto dell'Agro (Salerno), Distretto agroalimentare Nocera Gragnano (Salerno) e Regione Lombardia (con Ambiente Italia, quale sua assistenza tecnica).

Informazioni e dettagli sono presenti sul sito: [www.lifeprefer.it/it-it/](http://www.lifeprefer.it/it-it/)



# Se viene da foreste 'ok' si vende molto meglio

**Dall'indagine biennale presso aziende certificate FSC, emerge che i prodotti con marchi di tutela ambientale sono avvantaggiati**



**L**a ricerca, condotta fra giugno e luglio 2014 coinvolgendo 3.656 aziende titolari di certificati FSC in 95 paesi dei 27.893 titolari totali, e presentata di recente a livello internazionale, rivela interessanti risvolti di marketing che possono aiutare le imprese del packaging e le aziende utilizzatrici nel loro percorso di sostenibilità di processi e prodotti. Innanzitutto, emerge che la ragione principale che motiva le imprese a possedere certificati a marchio FSC è di natura economica. Fra le motivazioni ricorrenti, prevale la volontà di raggiungere clienti potenziali o mantenere clienti esistenti e dare

le basi a una strategia di sostenibilità.

L'importanza di questa certificazione appare in crescita in molte aziende (49%), o stabile (36%) e FSC viene considerata credibile (89%) come organizzazione. Oltre l'81% delle aziende dichiara che l'etichetta FSC aumenta il valore dei prodotti, quasi il 79% è soddisfatto della certificazione. La conferma che la positività emersa non sia solo dichiarazione 'dovuta' per giustificare l'investimento arriva dai dati di vendita: le forniture di prodotti certificati FSC crescono in tutti le categorie di asserzione (100%, Misto, Riciclato, Legno controllato), sia di materie prime e





semilavorati sia di prodotti finiti. I certificati validi emessi in corso (l'89,6% dei certificati è riferito a singole realtà), sono 29.412 (96% di questi riguardano la Catena di Custodia, il resto la gestione forestale). Il 51% dei titolari è europeo; le imprese asiatiche sono prevalentemente attive nel comparto cartario. Il tutto è frutto del lavoro di 43 reti di partner. L'essere 'certificati FSC' è un percorso che nasce prevalentemente dalla domanda dei clienti: lo dice il 52,5% gli intervistati; le altre ragioni sono l'accesso a mercati in crescita, vantaggi di tipo economico e concorrenziale.

Fra le motivazioni per mantenere valida la certificazione, viene citato l'accesso a mercati ed a clienti potenziali (43% delle risposte), seguito a pari merito dal mantenimento del mercato esistente e dal fatto che la certificazione è funzionale alla strategia di sostenibilità. Il 33% è convinto che perderebbe clienti senza il marchio FSC. Solo il 24% vive la certificazione come un impegno per una gestione forestale responsabile. Il 19,1% è in-

vece convinto che la chiedano i consumatori finali. Le altre categorie di risposte sono tutte sotto il 10% (era possibile dare più risposte, e le aziende coinvolte erano certificate da più di un anno). Infine, un dato specifico sul packaging: più del 50% di chi ha un certificato specifico per prodotti destinati al comparto imballaggio dichiara che è funzionale alla strategia di sostenibilità.

Per chi detiene un certificato, l'importanza di FSC è in crescita: lo dichiara quasi il 50% degli intervistati, ma oltre il 73% in centro e sud America. La domanda se l'importanza sia in crescita o stabile è stata fatta a tutti, ma settore per settore, ed ecco emergere che in quello del packaging oltre il 60% dichiara che sta crescendo: è il risultato più alto dopo quello del comparto mobili.

Il contributo al valore aggiunto riguarda non soltanto il prodotto, ma anche la strategia di CSR: l'84,9% degli intervistati dichiara che FSC aiuta; e più in generale, che il brand FSC contribuisce a creare un'immagine istitu-



zionale positiva. Un altro fenomeno interessante è il caso di un'azienda che certifica FSC i suoi supporti cellulósici e che riscontra come i suoi clienti lo adottino anch'essi per altre applicazioni: effetto contagio. Quanto ai clienti delle aziende certificate, risulta che il 67,8% lo riconosca per ciò che significa. I clienti delle aziende certificate FSC percepiscono il marchio come garanzia di legalità in ambito forestale. Approvvigionarsi di prodotti certificati FSC nelle quattro categorie previste risulta sempre più facile, come emerge confrontando i dati dell'indagine 2012 e 2014: la categoria più critica è quella FSC 100%, la cui reperibilità risulta in aumento (dal 51% al 59% delle risposte) mentre per tutte le altre appare superiore al 75%. Poiché, poi, le categorie di dichiarazione di contenuto vengono segnalate sulle fatture, nell'indagine si è potuto chiedere informazioni qualitative sulle

scelte di acquisto e di vendite in relazione a prodotti con marchio FSC. Ha risposto oltre il 95% delle imprese coinvolte a domande tipo "quando comprate carta, scegliete quella a marchio FSC?"; il 39,3% ha detto di sì. E quando vendete carta, il prodotto è certificato FSC? Il 17,8% ha risposto sì. La domanda relativa al packaging ha dato il seguente esito: il 7,3% vende abitualmente prodotti d'imballaggio certificati FSC, ma solo l'1,8% li acquista con questo marchio. Il prodotto più soggetto a certificazione è ovviamente la carta (89,3% dei certificati va a stampatori, il 66,2% a cartotecnice e converter del settore imballaggio). La felice dinamica del settore packaging è determinata non soltanto dallo sviluppo dei mercati dei paesi emergenti, ma anche dallo sviluppo accelerato del commercio on line. Quanto alla pianificazione di acquisti di prodotti certificati FSC, il 58% delle 230 aziende del settore packaging ritiene che molto dipenderà dai mercati, ma una su cinque (il 20%) pensa che comprerà più prodotti certificati FSC, mentre un altro 20% ritiene di mantenere lo stesso livello di acquisti. Interessanti anche le dichiarazioni d'intento del comparto segherie-prime lavorazioni e quello delle seconde lavorazioni (settori in cui si ritrovano anche parte dei fornitori di imballaggi in legno): rispettivamente il 26% e il 25% comprerà di più, il 33% e il 23% comprerà per gli stessi quantitativi, ma segherie e prime lavorazioni non ritengono di dover aspettare la domanda del mercato per programmare le vendite (37%), rispetto a chi fa seconde lavorazioni e che (48%) aspetta di vedere cosa gli chiederanno i clienti. Analizzando le vendite di prodotti certificati FSC nel periodo luglio 2013-giugno 2014, gli incrementi maggiori sono per la carta da cartiera, i mobili e l'imballaggio: per quest'ultima voce, il 38% delle aziende dichiara vendite in aumento di prodotti FSC. ■

# CONVERFLEX

CONVERTING • PACKAGE PRINTING • LABELLING

Fieramilano | 19-23 maggio 2015

www.converflex.biz

Orario apertura: 10.00 - 18.00

Ingressi: Porte Est, Sud, Ovest

Change perspective  
of your business.

Preregistrati su  
[www.converflex.biz](http://www.converflex.biz)

Converflex è pronta ad ampliare le prospettive di business con un nuovo, eccezionale scenario. Con l'edizione 2015, prende avvio un **innovativo panorama fieristico**, unico a livello mondiale, che vedrà la contemporaneità con la grande IPACK-IMA, a sottolineare le affinità strategiche tra l'industria del packaging e quella del converting. Un esclusivo insieme, integrato e sinergico di tecnologie e innovazioni, **una straordinaria concomitanza con Expo 2015**, un grande evento da non perdere. **Fate in modo di esserci.**

Co-located with:



Organizzata da:  
Centrexpo Spa - Corso Sempione, 4 - 20154 Milano - Italy  
tel +39 02319109.1 - fax +39 02341677 - e-mail: [centrexpo@centrexpo.it](mailto:centrexpo@centrexpo.it) - [www.centrexpo.it](http://www.centrexpo.it)

Promossa da:



# A Venezia gli imballi diventano ‘pali’

**Un modo per riciclare RSU di qualità nel rispetto di sicurezza e tradizione**

**N**on solo naturali, di legno, ma anche di materiale sintetico, oppure anche sintetici ed eterogenei: i pali della laguna di Venezia potranno quindi contenere anche materiali da imballaggio. Infatti, in base al protocollo sottoscritto il 5 marzo scorso fra il Commissario straordinario del Comune di Venezia, la Soprintendenza per i Beni Architettonici, il Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche, occorrerà rispettare alcune specifiche. E in ogni caso sarà molto difficile riconoscere il materiale sotto il rivestimento. I vantaggi? Riduzione dei costi, durabilità, resistenza agli agenti fisici, climatici, chimici e alle forme di vita che attaccano il legno, creazione di un mercato alle

materie prime secondarie provenienti dal riciclo. A governare la posa in opera ed a controllare la conformità sarà chiamata la Direzione Mobilità e trasporti del Comune di Venezia. Sono ammessi, accanto a quelli naturali tradizionali in legno, pali in materiale sintetico di questo tipo: in poliuretano espanso con anima

metallica; in materiale riciclato eterogeneo, al 100% proveniente da RSU; sintetico riciclato al 100%; estruso in polietilene con anima in acciaio; estruso in polietilene riciclato o vergine. Secondo il Protocollo, “I pali compositi costituiti da materiale sintetico risultato dal riciclaggio di rifiuti solidi urbani, nonché gli altri pali in materiale sintetico e plastico, qualora fosse verificato in campo un rapido deterioramento, venendo ad essere vanificata la loro

funzione e a causa del possibile rilascio di micro e macro-plastiche, essi dovranno essere rimossi immediatamente a cura del committente. Se i materiali sintetici vengono utilizzati per realizzare pali ad uso ormeggio, si dovranno apporre sul lato esterno del palo delle fascette metalliche verticali in



modo da impedire lo sfregamento diretto tra imbarcazione e palo, limitando così il più possibile il rilascio di micro e macro-plastiche per abrasione. Per i pali in legno naturale trattato e per tutte le tipologie di pali sintetici dovrà essere prodotta a cura del fornitore apposita garanzia di durata minima pari a 12 anni.” ■



# In laguna la natura lavora per noi

**Le briccole di legno non diventano mai rifiuti, ma restano materie prime: dipende solo da noi**

**M**aurizio Riva, co-titolare e responsabile ricerca, sviluppo e innovazione di Riva Industria Mobili spa di Cantù (CO) contesta il protocollo.

Dal punto di vista tecnico, precisa che i pali in rovere hanno una resistenza di 5-6 anni all'erosione del moto ondoso delle imbarcazioni, ma usando graffe metalliche di rinforzo la durata quasi raddoppia. Quindi la maggiore durabilità non costituisce un argomento forte per rinunciare al fascino del legno e al perpetuarsi della tradizione. Secondo argomento a favore del legno, sempre secondo Riva, è la maggiore capacità del legno di assorbire gli urti accidentali, e quindi di dissipare meglio le energie distruttive dell'impatto rispetto a pali in metallo. Il terzo argomento è il mantenimento occupazionale: la rotazione dei pali di legno garantisce lavoro alle imprese lagunari ma a costi più che compatibili: i pali estratti vengono rivenduti e se il magistrato delle acque decide di venderli a imprese del legno e non a considerarli rifiuti da gestire in modo oneroso ne ricaverebbe un introito a favore della contabilità pubblica riducendo i costi di gestione del 'parco briccole' lagunare. Inoltre, il rovere destinato alla paleria marittima non è di prima ma di seconda e terza scelta, quindi non si sottrae una risorsa all'industria del legno ma si immette un manufatto che alimenterà una nuova industria del mobile che dalle briccole produce arredo e complementi d'arredo. "Sono d'accordo - spiega Maurizio Riva - di ricorrere ad altri materiali e a mate-



riali composti se non avessimo più legno a disposizione, ma se accettiamo e favoriamo il principio della sostituzione soffochiamo un circuito di economia circolare che esiste già e soddisfa l'occupazione e la sostenibilità economica sotto tutti i punti di vista". Un anno fa, l'imprenditore ha scritto al magistrato delle acque per sollecitarlo a creare un meccanismo economico di vendita delle briccole ammalorate, a beneficio della pubblica amministrazione; inoltre, gli ha proposto di creare un innovativo laboratorio dove poter stoccare in acqua briccole da rovere di quarta scelta, da far 'lavorare' in immersione alle teredini marine ed avere a disposizione maggior quantità di materia prima da destinare alla nuova linea di prodotti innovativi (Venice, Briciole, ecc.) dell'azienda lombarda. "Sono in attesa di una risposta alla mia lettera - lamenta Riva - Forse che le Poste non l'hanno recapitata?" ■

# Raccogliere non basta

**SERR e Let's Clean Up Europe non sono più sufficienti, occorrono azioni correttive del comportamento dei cittadini che prevedano percorsi rieducativi**

Ogni anno il progetto volontario SERR (Settimana Europea per la Riduzione dei Rifiuti) coordinato da enti pubblici che hanno competenze in materia di rifiuti, promuove un periodo di attività per educare alla prevenzione dei rifiuti. L'Italia aderisce all'iniziativa, per volontà del Ministero dell'Ambiente e col supporto del Comitato Promotore che organizza la SERR da 6 anni: partecipano lo stesso ministero, Federambiente, Città Metropolitana di Roma Capitale, Città Metropolitana di Torino, ANCI, Legambiente, l'UNESCO come invitato permanente e AICA (Associazione Internazionale per la Comunicazione Ambientale) che si occupa della segreteria organizzativa. Ma parlare di prevenzione non è sufficiente, dal momento che cresce in tutt'Europa l'abbandono. Ecco che la SERR accoglie al suo interno anche la giornata di pulizia europea (European Clean-up Day) chiamata Let's Clean Up Europe: si tratta in realtà di più di un giorno, di un arco temporale che tende anch'esso alla Settimana, per consentire di sincronizzare nel medesimo arco temporale le iniziative dei vari paesi ispirate al progetto europeo di pulizia. Quest'anno Let's Clean Up Europe si terrà dall'8 al 10 maggio, con estensioni fino al 15. L'annuncio della campagna punta alla pulizia, in realtà vuole educare chi non partecipa a smaltire responsabilmente.

In generale possono aderire istituzioni ed enti locali, associazioni di volontariato, scuole, gruppi di cittadini, imprese e ogni altra tipologia di enti. Ai gruppi aderenti viene richiesto di contabilizzare ove possibile la

quantità di rifiuti raccolti – suddivisi per tipologia – e il numero di partecipanti compilando in un secondo momento una scheda di monitoraggio che consentirà di raccogliere dati confrontabili tra i vari Stati aderenti. Gli organizzatori invieranno a tutti i gruppi





aderenti una bandiera con il logo della manifestazione e chiederanno ai partecipanti di inviare immagini o video dei volontari in azione anche attraverso i social network. Lo scorso anno questa iniziativa all'interno della SERR ha generato 137 azioni. Per le adesioni: [www.envi.info](http://www.envi.info), [www.menorifiuti.org](http://www.menorifiuti.org) e [www.letsclanupeurope.eu](http://www.letsclanupeurope.eu).

### Azioni correttive

Tra le motivazioni che spingono le persone all'abbandono dei rifiuti, emerge fra tutte come principale l'assenza di motivazioni dal

non compiere il gesto dell'abbandono. Gli invitati non possono considerarsi un motivo: inutili sono pertanto gli appelli, le diciture sugli imballaggi (che potrebbero essere tranquillamente tolte per fare spazio ad altre informazioni), la disponibilità elevata di contenitori per la raccolta su luoghi pubblici. Anche la sanzione effettuata (non solo annunciata) ha effetti momentanei: più che altro rimane impresso il disagio economico, che non fa scattare un cambiamento di comportamento. A parte l'educazione ricevuta da piccoli (effetto 'imprinting'), la motivazione in assoluto più forte, quella che si radica e rende permanente un cambio di comportamento della persona potrebbe essere associare il senso di colpa al piacere di vedere pulito e di vivere in un luogo gradevole. Il senso di colpa va connesso all'esclusione dalla comunità, e si genera sottolineando la diversità in negativo rispetto al comportamento degli altri. Ad una persona che getta un pacchetto vuoto di sigarette dal finestrino dell'auto è preferibile non mostrare rabbia o disappunto, ma scendere dal veicolo, farsi carico della sua spazzatura davanti a tutti gli altri automobilisti. E' più probabile così in lui il cambiamento. Per questo la SERR e la Let's Clean Up Europe hanno un forte valore educativo. Nella classifica delle unità di rifiuto abbandonate, dopo le cicche di sigarette, vi sono le gomme da masticare e i contenitori per bevande. Quale elemento accomuna queste tipologie di rifiuti? I pubblici esercizi. E proprio questi operatori del commercio, oltre 300.000 in Italia, potrebbero diventare i primi protagonisti delle prossime campagne. D'intesa con gli organi competenti è possibile organizzare minicorsi per i gestori, insegnare loro come approcciare i clienti, aiutarli nella corretta comunicazione, con il coinvolgimento diretto dei produttori di alimenti e soprattutto di bevande, sempre meno tolleranti verso i loro clienti 'litterer' che danneggiano l'immagine di marca dei loro prodotti. ■



*Il più grande contenitore per la raccolta differenziata d'Italia è lungo 800 metri e si trova in via Ascanio Sforza a Milano, nel tratto che va da piazza XXIV Maggio a viale Liguria. E' un tratto di Naviglio Pavese nelle cui acque gli avventori dei locali notturni gettano soltanto imballaggi per bevande. Nella foto, un momento delle operazioni di pulizia periodica a cura di AMSA. Da qui l'idea di coinvolgere i pubblici esercizi in un progetto che assista i gestori nell'educare i loro clienti.*



# Un sistema circolare che tende a 0 rifiuti

**Ikea sta realizzando un mondo aperto alle opportunità ma chiuso a processi e prodotti non recuperabili**

**U**n sistema di economia circolare, che il gruppo sta costruendo con costanza e progressione, per arrivare a un meccanismo ispirato ai criteri della sostenibilità triplice: è quanto emerge dal rapporto di sostenibilità 2014 di Ikea (riferito all'anno fiscale che termina nel mese di agosto). Il passaggio a un'economia circolare diventa strumento per poter garantire a tutti l'accesso ai prodotti desiderati. Il contributo di Ikea consiste nell'utilizzare



## SOLO FOOD?

Ikea ricava il 5% dei suoi introiti da attività alimentari, principalmente da servizi erogati da ristoranti, tavole calde, mense aziendali e in parte residuale dalle vendite di prodotti confezionati freschi e di drogheria nei suoi minimarket. Ma i 1.460 milioni di fatturato su 28.700 (481 fornitori locali e 121 fornitori internazionali) potrebbero crescere non solo in termini assoluti ma anche relativi dal potenziamento di alcune aree: ampliare l'assortimento di prodotti freschi e secchi e, perché no, dai prodotti di detergenza per la casa e per la persona. Già nel settore alimentare Ikea punta a valorizzare la provenienza biologica degli alimenti, e nel settore chimico potrebbe investire in prodotti ipoallergenici, biodegradabili, non testati su animali, con ingredienti e principi attivi da risorse rinnovabili, packaging compreso. Il potenziale è enorme: 716 milioni di visite nei negozi e 1.500 milioni di visite sul sito web.

sempre meno materiali non rinnovabili, aumentando la quota dei materiali invece rinnovabili, riciclati, riciclabili, riducendo al minimo i rifiuti e assicurando la durabilità dei prodotti.

## Le 3 R di Ikea

Nel gergo aziendale si considera riciclabile quel prodotto che può essere recuperato su scala industriale in almeno uno dei mercati maggiori in cui l'azienda è presente. Sebbene le infrastrutture e le norme per il riciclo varino notevolmente da nazione a nazione, laddove è possibile portare avanti un programma di riciclo, Ikea incoraggia i clienti a cooperare e riportare ai negozi i prodotti non più utilizzati: infatti, sta progettando di introdurre uno schema di recupero in 20 dei suoi 27 mercati nazionali. Nel 2014, il 98% dei materiali dei prodotti era rinnovabile, riciclato o riciclabile ad esclusione di additivi, colle, lacche e altri prodotti di trattamento delle superfici. L'azienda ha l'obiettivo di arrivare al 100% entro il 2015.



*La sostituzione del pallet con distanziatori da terra permette il recupero di spazio sui vettori e un aumento di efficienza nei trasporti, ma è una soluzione possibile per flussi logistici particolari.*

## Nuovi materiali

Ikea sta cooperando a progetti di ricerca per sviluppare nuovi materiali ad alte prestazioni, che possano aiutare a mantenere bassi i costi e ridurre gli impatti ambientali. In particolare si vorrebbe assicurare il rientro dei materiali utilizzati nel ciclo di fornitura. Per creare prodotti adatti a questo processo, la scelta dei materiali iniziali è fondamentale: da qui la cura dedicata a questo passaggio.



Laddove invece i materiali non siano riutilizzabili, o si cercano sostituti o si punta a creare un prodotto che non li contenga. Ad esempio, si sta sostituendo il silicone con elastomeri termoplastici (TPE) e si è sulla buona strada per eliminare gradualmente la melamina da molti prodotti, sostituendola con polimeri parzialmente rinnovabili con proprietà simili.

## Contenitori e logistica

Le scelte di imballaggio si inseriscono in questo scenario. Nell'ambito del packaging la minimizzazione e la semplificazione del packaging 'in mano' al consumatore si basa su materiali cellulosici destinati al riciclo indefinito; forme e formati aiutano quella logistica che puntano alla saturazione massima dei vettori. Ed in questo obiettivo di efficienza si sono aggiunti negli anni quei Loading Ledger, brevettati da Ikea, che al numero 17 dei 'Contributi' elencati nel sito vengono definiti



*Ikea è stata la prima azienda ad abituare una parte degli italiani ai vantaggi delle borse riutilizzabili per la spesa 20 anni prima dell'introduzione della legge sulle sparte monouso. I grandi sacchi gialli sono riservati all'uso interno, quelli blu sono acquistabili.*



come un'intelligente alternativa ai tradizionali pallet di legno. "Aniché avere la rigida piattaforma dei pallet, i ledge sono flessibili e si possono ampliare o restringere in base alle dimensioni del carico.... realizzati in plastica polipropilenica continuamente riciclata e riutilizzata per creare nuovi ledge.

La loro forma e dimensione è ottimizzata per i container e agevola il sollevamento delle unità di carico tramite carrelli elevatori.

Grazie al peso ridotto dei ledge, nei contai-

ner vengono caricate due tonnellate di merce in più di quanto sarebbe possibile se si usassero i pallet di legno." Un'ottimizzazione resa possibile anche dall'aver costruito un sistema snello: i numeri spiegano come sia possibile semplificare all'interno di una supply chain interamente governata da un unico soggetto che regola 1.002 fornitori da 51 paesi per 9.500 tipologie di prodotti per la casa; in aggiunta, 44 stabilimenti di produzione Ikea collocati in 36 siti (concentrati in 11 nazioni). Sono il sistema industriale che alimenta 315 negozi in 27 paesi (e 27 uffici commerciali), grazie a 34 depositi logistici e 13 cedi per clienti. Oggi il tasso di saturazione dei vettori è al 64% (secondo Eurostat, in media un veicolo merci su quattro viaggia vuoto e il resto è carico solo al 57% delle sue capacità di peso.), mentre il 58% delle consegne sono dirette da fornitore a negozio. ■

#### ALCUNI GOAL AMBIENTALI

- 700.000 pannelli fotovoltaici sugli edifici del gruppo (oltre 400)
- 224 pale eoliche (137 nel 2013)
- 42% del fabbisogno energetico da fonti rinnovabili
- 13% di riduzione di CO<sub>2</sub> per mq di merce trasportata (in 3 anni)
- 41% del legno presente nei prodotti certificato FSC

SCEGLI TERRE DES HOMMES  
CON IL TUO 5 PER MILLE

IL CODICE FISCALE CHE  
PROTEGGE I BAMBINI È:  
97149300150



CON IL 5X1000 OGGI... DECIDI TU!

Da oltre 50 anni proteggiamo  
i bambini occupandoci di:



newton-ic.com

### CONOSCI L'EFFETTO DOMINO?

È l'effetto che puoi scatenare con il tuo passaparola.  
Condividi con noi la tua scelta su:

 **Facebook e Twitter** usando l'hashtag **#ilmio5x1000**

 **WhatsApp** consiglia Terre des Hommes ai tuoi amici, oppure scrivici per mandarci i tuoi suggerimenti al **334249673**.

### SCEGLI CON NOI COME DESTINARE IL 5X1000

- 1 Vai sulla pagina [www.terredeshommes.it/ilmio5x1000](http://www.terredeshommes.it/ilmio5x1000)
- 2 Scegli il tema che più ti sta a cuore
- 3 Scarica il promemoria del 5x1000
- 4 Usa il **codice fiscale 97149300150** nella tua dichiarazione dei redditi



[www.terredeshommes.it](http://www.terredeshommes.it)  
Via M. M. Boiardo 6 - 20127 Milano - T 0228970418

 **Terre des hommes**  
Proteggiamo i bambini insieme

# Energia: ancora lontani dall'indipendenza

**Il peso della mancata autonomia solo in parte è mitigato dal ricorso alle rinnovabili, anche per l'industria**

**E** fresco di stampa il rapporto ISTAT "Noi Italia. Cento statistiche per capire il Paese in cui viviamo", che offre un quadro d'insieme del paese e dei suoi diversi aspetti economici, sociali, demografici e ambientali.

## Forte dipendenza

L'analisi della situazione italiana indica una nazione legata ai mercati energetici esteri, da cui si acquista ben il 75% delle fonti primarie consumate in Italia. Il confronto con i dati europei evidenzia un valore di dipendenza molto più elevato rispetto a quello della media europea (circa il 53% secondo Eurostat) e a quello della maggior parte degli stati membri. (Figura 1), risultando dunque il nostro

paese uno dei fanalini di coda in Europa per l'autonomia e, di conseguenza, anche per la sicurezza.

## Ruolo delle rinnovabili

Tale grado di dipendenza si è ridotto nel 2013 (anno a cui si riferisce il rapporto ISTAT) rispetto agli anni precedenti essenzialmente per tre motivi:

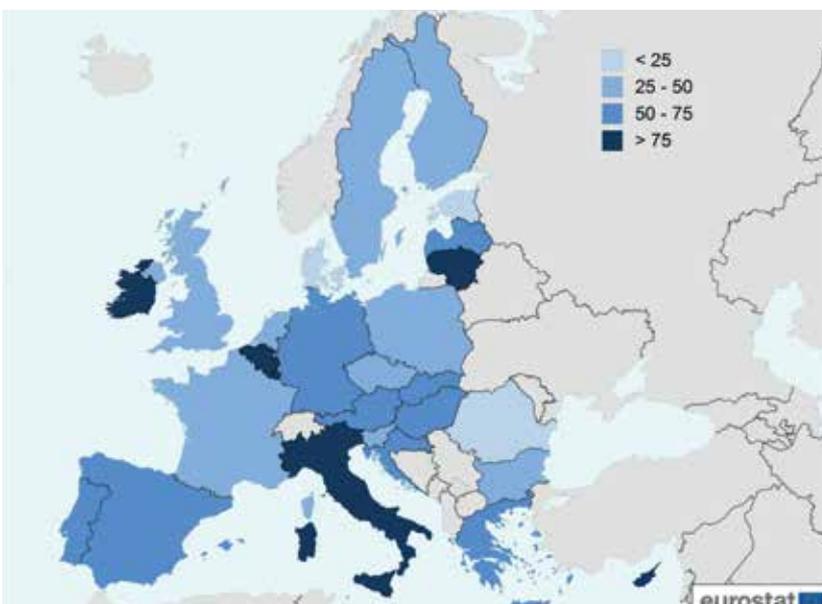
- si sono ridotti i consumi,
- è aumentata l'efficienza
- è aumentata la produzione interna di energia da fonti rinnovabili.

Le fonti rinnovabili (FER) ricoprono un ruolo di primo piano nell'ambito del sistema nazionale. Esse trovano impiego diffuso per la produzione di energia elettrica, di calore e come biocarburanti per l'autotrazione. Nel 2013 i consumi complessivi di rinnovabili in Italia sono risultati pari a 20,7 Mtep, ovvero il 16,7% dei consumi totali, in aumento di circa il 5,7% rispetto al 2012. In termini di produzione rinnovabile, l'Italia si colloca in posizione inferiore rispetto alla Spagna ma superiore rispetto a Germania, Francia e Regno Unito.

## Il settore elettrico

I consumi italiani sono tornati ai livelli del 2009, pari a 4.856 kWh per abitante, con una diminuzione rispetto al 2011 del 6,8%. Una forte riduzione vi è stata nell'industria (-4,3%) anche a seguito della cessazione (per chiusura o delocalizzazione) di un certo numero di imprese, e presso le famiglie (-2,8%).

Figura 1.  
Energy dependency  
in the eu members  
states, 2013 (%)





Al contrario, nel 2013 sono aumentati rispetto al 2009 i consumi di agricoltura (+0,5%) e terziario (+5,3%).

Sebbene per la generazione di energia elettrica le fonti tradizionali risultino ancora predominanti, con un primato del gas naturale (57,8%) per la produzione di energia termoelettrica, grazie ai quasi 600.000 impianti alimentati da fonti rinnovabili installati sul territorio nazionale (per una potenza complessiva di circa 50.000 MW) sono stati prodotti nel 2013 circa 112 TWh di energia elettrica ovvero circa il 21% circa dei consumi nazionali. La fonte rinnovabile che nel 2013 ha fornito il contributo più importante nel settore elettrico è stata quella idraulica (44% della produzione da FER), seguita da quella solare (21%), dalle bioenergie (16%), dalla fonte eolica (14%) e da quella geotermica (6%). *(Vedi grafico a torta)*

### Il ruolo dell'industria

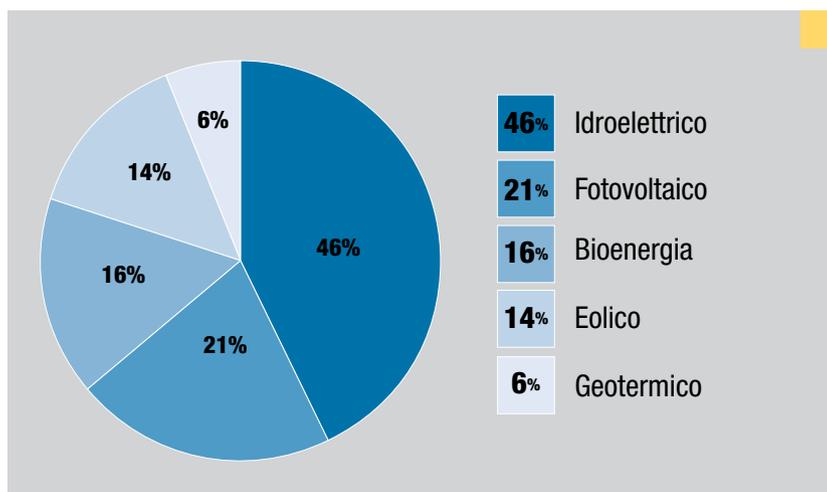
Il sistema delle imprese ha partecipato attivamente alla costruzione di questo parco rinnovabile. Prendendo ad esempio il fotovoltaico, nel 2013 il settore industriale (impianti > 20 kW) risulta possedere il 54% della potenza totale installata: si tratta sia di industrie energetiche, sia di industrie di altra natura che o immettono energia in rete o più spesso la utilizzano in autoconsumo.

In Italia gli autoconsumi nel 2013 sono stati pari a 3.590 GWh (il 17% della produzione complessiva degli impianti fotovoltaici), di cui il 38% si è avuto nel settore industriale, il 26% nel settore terziario e il 24% nel settore domestico.

### Il settore termico

Anche il settore del termico - circa 1/3 dei consumi energetici nazionali - si sta sviluppando verso un sempre maggiore utilizzo di energie rinnovabili, anche se meno di quanto ci si sarebbe aspettato in seguito a misure

## PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE RINNOVABILE ITALIA 2013



come il conto termico. Nel 2013 sarebbero stati consumati circa 10,6 Mtep di energia termica da fonti rinnovabili (444.000 TJ). Il 92% dell'energia termica (circa 409.000 TJ) viene consumata in modo diretto da famiglie e imprese attraverso stufe, caldaie, apparecchi a pompa di calore, pannelli solari termici, ecc.; il restante 8% (circa 35.000 TJ) rappresenta la produzione di calore derivato, ovvero calore prodotto in impianti di trasformazione energetica.

### Termica rinnovabile per l'industria

In generale l'utilizzo di energia termica da fonte rinnovabile in ambito industriale è ancora modesto: dei 7.040 TJ di energia fornita nel 2013 dai collettori solari termici e consumata in modo diretto in Italia solo il 5% è stato utilizzato dall'industria; e dei 4.987 TJ di consumi diretti provenienti dal geotermico solo il 2% è stato consumato dall'industria (2%). L'utilizzo di rifiuti per la produzione di energia termica assume un ruolo rilevante nelle industrie della lavorazione del legno (57%), che possono utilizzare direttamente gli scarti di produzione, e nell'industria dei minerali non metalliferi (42%). Infine all'industria italiana del 2013 si addebita anche il 44% dei consumi diretti di biogas. Il restante 56% si riferisce al commercio e ai servizi. ■



# Le soluzioni per l'Energy Intelligence

**Dal quarto Rapporto sull'Efficienza Energetica, il panorama delle soluzioni, da quelle basiche alle più evolute**

**N**on solo nell'ambito dei rifiuti da imballaggio, ma anche nei consumi energetici lo strumento-chiave per crescere contenendo gli impatti è la prevenzione.

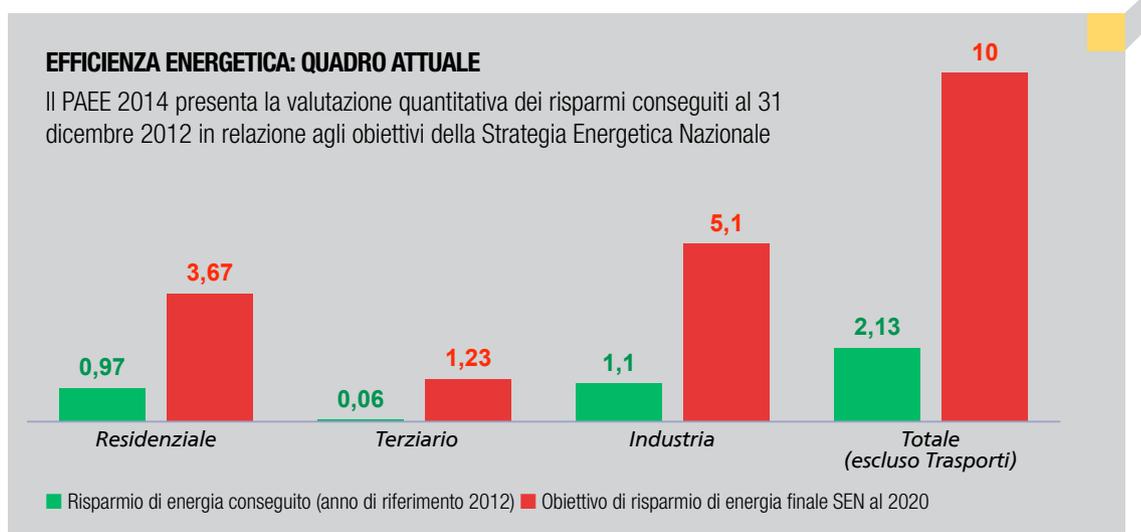
La conoscenza del proprio profilo energetico è la base per diventare competitivi sul mercato perché permette di ridurre la bolletta: è la sintesi del secondo tema analizzato e sviluppato dal quarto Rapporto sull'Efficienza Energetica prodotto dall'Energy & Strategy Group della School of Management del Politecnico di Milano.

Il gruppo, composto da docenti e ricercatori provenienti dai due Dipartimenti di Ingegneria Gestionale e di Energia, è impegnato nell'analisi costante con l'obiettivo di aiutare imprese e amministratori a superare gli ostacoli della razionalizzazione voluta dalla Strategia Energetica Nazionale. Nel numero pre-

cedente di COM.PACK abbiamo presentato una sintesi delle valutazioni relative allo strumento base dell'efficienza: l'isolamento industriale. La conoscenza dei consumi, invece, è uno strumento indiretto, non subito operativo ma ampiamente strategico e trasversale a tutti gli aspetti.

### Una definizione importante

Secondo gli analisti del gruppo della School of Management, l'Energy intelligence è una conoscenza analitica, dettagliata, strutturata e completa (dei consumi elettrici e termici di un'utenza) organizzata in modo tale da essere utilizzabile per ridurre i costi. Per creare questa conoscenza occorre disporre di hardware e software che analizzano e rielaborano dati e informazioni raccolte. Fra i primi figurano i misuratori di elettricità, d'acqua, di gas naturale, di aria compressa e di vapore.





Non vi sono soltanto le sostanze solide, liquide o gassose da misurare, ma anche le grandezze fisiche come la temperatura, l'umidità o la pressione, e per queste occorrono i sensori. Gli attuatori, invece, generano comandi di regolazione di un dispositivo qualsiasi sottoposto ad analisi: l'azione che compiono arriva da un micro-controllore elettronico che ha ricevuto prima un segnale dal software centrale di un sistema.

### Le soluzioni

Le aziende possono dotarsi di due tipologie di sistemi di Energy Intelligence: quelli di monitoraggio e quelli di controllo. I primi consentono di conoscere lo stato di un'utenza energetica. La combinazione 'misuratore-sensore' applicata ai dispositivi che consumano energia viene connessa al software di monitoraggio, con un sistema di comunicazione interna che può essere via cavo oppure via onde radio. I sistemi di monitoraggio possono essere semplici (SMS Smart Meetering System), giusto per analizzare l'andamento dei consumi e individuare le aree più energivore; oppure evoluti, i cosiddetti EIS-Energy Information System, che consentono di fare confronti e simulare scenari differenti adottando nuove tecnologie. Entrambi i sistemi di monitoraggio vanno bene sia per la produzione sia per la gestione dell'edificio.

### Lo stato dell'arte

E fin qui i sistemi hanno un profilo passivo: le stesse funzioni sono invece alla base dei sistemi di controllo, che agiscono con azioni correttive grazie agli attuatori che ricevono segnali dal software centrale, il quale a sua volta si confronta con obiettivi di riduzione energetica predefiniti. I sistemi dedicati all'edificio (Building Automation System-BAS) non sono progettati per intervenire su motori elettrici e inverter, che sono tipici dell'area produttiva dell'azienda e che necessitano dei

#### GLI ACRONIMI NELL'ENERGY INTELLIGENCE

##### Monitoraggio: si fa con

SMS=Smart Meetering System

EIS=Energy Information System

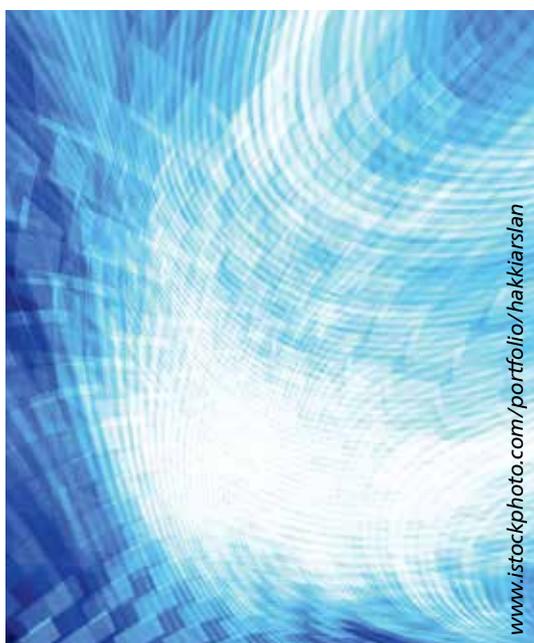
##### Controllo: si fa

BAS=Building Automation System

SCADA=Supervisory Control and Data Acquisition

##### Supervisione: si fa con

EMS-Energy Management System



sistemi SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition). Il terzo concetto (dopo monitoraggio e controllo) è quello di supervisione e nasce dalla misurazione, dall'analisi, dal confronto, dall'integrazione con gli obiettivi di saving preimpostati e dalla possibilità di intervenire con gli attuatori: è l'EMS-Energy Management System, per natura intelligente perché riallinea i dispositivi alla migliore scelta economica e lo fa sia sull'edificio sia sugli apparati produttivi: è la sintesi fra soluzioni BAS e SCADA. ■



# Energy Intelligence: benefici e costi

**I sistemi più evoluti danno i risultati più consistenti, ma tutti si ripagano in un arco di tempo inferiore ai 18 mesi**

La quarta edizione del Report dell'Energy & Strategy Group ha cercato di valutare un primo livello di vantaggi economici, che dipendono dalla qualità di misuratori, sensori e attuatori, ma anche dal tipo di software e dall'attitudine di chi usa i sistemi a sfruttare le infor-

mazioni per abbassare i costi. Emerge che se applicati al processo produttivo, i sistemi di monitoraggio possono dare una riduzione di consumo energetico che oscilla fra 3 e 7% per i SMS e fra 4 e 9% per gli EIS, mentre il risparmio cresce se si ricorre agli SCADA (10-15%) e ai EMS (15-20%).

## I COSTI MINIMI E MASSIMI DELLA PARTE HARDWARE

Soluzione tecnologica	Processo Produttivo	Building
MONITORAGGIO (M)	350 € - 1.200 €	100 € - 750 €
CONTROLLO (C)	700 € - 1.600 €	600 € - 1.350 €
SUPERVISIONE (S)	950 € - 2.200 €	800 € - 1.500 €

●  
"I SISTEMI  
DI ENERGY  
INTELLIGENCE  
DI ULTIMA  
GENERAZIONE  
ARRIVANO A FAR  
RISPARMIARE  
FINO AL 20% IN  
BOLLETTA"



(IPA-Saloni Francesi)



## ENERGY INTELLIGENCE: DIFFUSIONE IN ITALIA

Soluzione tecnologica	Grandi imprese (fatturato > 50 mln €)	PMI (fatturato > 50 mln €)	Pubblica amministrazione	Residenziale
MONITORAGGIO (M)	30% - 40%	30% - 40%	10% - 20%	5% - 10%
CONTROLLO (C)	45% - 55%	5% - 10%	1% - 5%	0% - 1%
SUPERVISIONE (S)	10% - 15%	0% - 2%	0% - 1%	0% - 1%
Altro o Assenza	0% - 5%	54% - 59%	80% - 83%	90% - 93%

● "QUASI IL 60% DELLE PMI ITALIANE È PRIVA DI SISTEMI DI ENERGY INTELLIGENCE"

Ma a fronte di quali costi? Il Report si limita ad indicare i prezzi medi di misuratori, sensori ed attuatori, distinguendo se destinati ad essere applicati nella produzione o se alla gestione di edifici. Per esempio, in caso di componenti per sistemi di monitoraggio del processo produttivo, un componente può costare da un minimo di 350 euro ad un massimo di 1.200. I costi aumentano all'aumentare delle prestazioni (sensoristica e attuazione), fino ad arrivare ad un massimo di 2.200 euro per un attuatore da inserire in un sistema di supervisione: ma si tratta di 1 sensore, occorre poi capire quanti ne servono per coprire tutta l'area produttiva. In base all'estensione del campo da monitorare (e ovviamente al tipo di gestione che si vuole adottare) variano i prezzi dei software: da un minimo di 20mila ad un massimo di 150mila, sempre riferiti al solo ambito produttivo.

### L'Intelligence in Italia

Il rapporto ha dato una stima del livello di copertura delle differenti soluzioni basate sull'integrazione fra dispositivi e programmi gestionali: nel 30-40% delle grandi imprese industriali (superiori a 50 mln di fatturato) è presente un sistema di monitoraggio, nel 45-55% di controllo, mentre soltanto nel 10-15% delle imprese vi sono sistemi di supervisione, i più performanti, che vengono adottati nel 97% dei casi per gestire la produzione.

L'assenza di sistemi o la presenza di sistemi senza software si riscontra fra lo 0 e il 5% delle imprese. Differente risulta la diffu-



sione presso le piccole e medie imprese: nel 30-40% di esse si riscontrano la presenza di sistemi di monitoraggio primitivi, software fatti dai tecnici della manutenzione e di tipo SMS (quelli che analizzano l'andamento dei consumi e individuano le aree più energivore). Presso le PMI sono rari (5-10% delle imprese) i sistemi di controllo ed ancor meno quelli di supervisione (diffusione tra 0 e 2% delle aziende); più della metà delle realtà industriali è priva di strumenti di misurazione, controllo e intervento circa l'efficienza energetica. Eppure la rapida lettura di alcune 'best practices' permette di scoprire che raramente il recupero del costo investito avviene oltre l'anno e mezzo, anche per importi superiori ai 200mila euro. ■



# I saving potenziali: energia e fatturati

**Opportunità poco considerate, tutto sommato semplici da cogliere grazie a tecnologie evolute e ad un'ampia scelta di fornitori, tutti specializzati**

Il quarto Rapporto sull'Efficienza Energetica prodotto dall'Energy & Strategy Group della School of Management del Politecnico di Milano ha cercato di valutare la quantità di energia che ogni anno si potrebbe risparmiare adottando le tecnologie di Energy Intelligence (sistemi di monitoraggio, di controllo e di supervisione); ed oltre alla quantità di energia, ha provato a stimare anche il volume d'affari medio annuo associato all'adozione di queste tecnologie.

Gli analisti hanno formulato due scenari, il primo teorico e il secondo atteso, entrambi proiettati nell'arco temporale compreso fra il 2015 e il 2020 e calati in cinque differenti realtà economiche (industria, edifici industriali, terziario, residenziale privato e pubblica amministrazione). La quantità di energia è stata

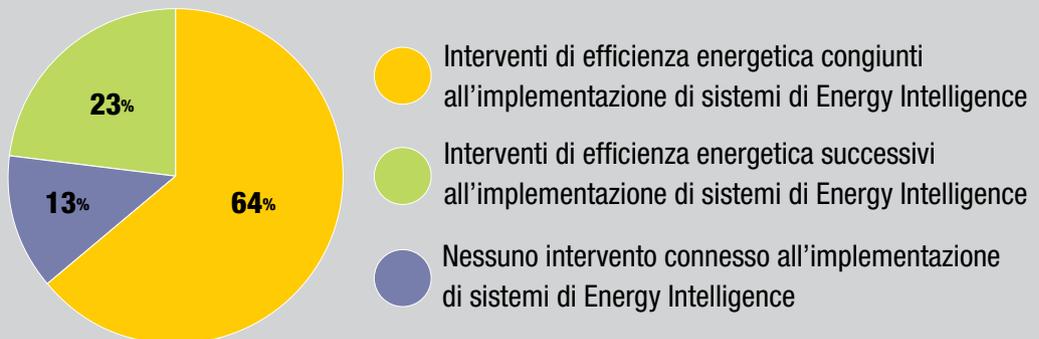
espressa in TWh termici (terawattora, pari a un milione di megawattora, o un miliardo di kilowattora).

## Benefici collettivi

Nello scenario teorico il risparmio per l'industria è di 12,5 TWh se si applicano sistemi di monitoraggio; sale a 27,2 se si adottano quelli di controllo e cresce a 45 se si introducono i sistemi di supervisione. Ridimensionato ma non troppo è il balzo in avanti se si osserva lo scenario atteso: 4,4, poi 10,3 e 18,7. Nel caso invece degli edifici industriali, il saving energetico dei due scenari è ovviamente inferiore a quello relativo alle attività produttive e si prevede di 2 TWh se si adottano semplici sistemi di monitoraggio nello scenario teorico (0,35 in quello atteso), 5,1 invece se le tecnologie sono

### ENERGY INTELLIGENCE: FILIERA

Indagine su 100 imprese industriali che si sono dotate di un sistema di Energy Intelligence da più di 3 anni (settori principali: prodotti per l'edilizia, siderurgia, meccanica, chimica e petrolchimica)





di controllo (0,95) e sale fino a 7,1 se si adottano sistemi di supervisione (1,1).

I terawattora termici risparmiabili nei due scenari avrebbero impatti significativi sui consumi dei rispettivi cinque macro-comparti economici registrati in Italia nel 2013. Per esempio, se l'industria adottasse sistemi di monitoraggio dell'energia per la produzione, il consumo calerebbe del 2%, con quelli di controllo del 4,6%, con quelli di supervisione dell'8,4%. Importanti, in proporzione, anche i saving relativi agli edifici industriali (1,6%-4,2%-6,7%). Tradotti in milioni di euro, il giro d'affari conseguibile connesso a questi risparmi è nello scenario atteso di 573 milioni, se l'adozione riguarda sistemi di supervisione; cala a 240 nel caso di sistemi di controllo, arriva a 86 milioni di euro se si tratta di sistemi di monitoraggio (quasi triplica in tutti e tre i casi per lo scenario teorico).

### La realtà italiana

Come avviene l'installazione di sistemi di Energy Intelligence? Tre le modalità: il fornitore di componenti e applicativi dialoga senza mediazioni con l'utenza, oppure transita per

una EsCo, od anche per progettisti e manutentori prima di arrivare al cliente. Tuttavia, nel corso degli ultimi otto anni sono nate aziende che si occupano sia della parte hardware sia della parte software in modo differente: realizzano direttamente soltanto i software, che sono aperti e in grado di integrare componenti differenti di misurazione, controllo e attuazione. Queste realtà propongono al pari delle prime sistemi chiavi in mano. Ad oggi, l'offerta di soluzioni prevalenti è quella che prevede la licenza d'uso del software e di acquisto dei componenti (95-98% dei casi).

Ma cosa succede dopo l'installazione di sistemi di Intelligence? Le 100 imprese coinvolte dall'Energy Efficiency Report rivelano che nel 13% dei casi sono stati attuati interventi di efficientamento contestuali all'installazione di sistemi di Intelligence, nel 64% dopo e ben nel 23% dei casi nessun intervento è stato fatto. Le azioni prevalenti sono la sostituzione di motori elettrici, l'installazione di inverter, interventi sui sistemi di generazione e sulla distribuzione dell'aria compressa. Il quadro generale di sintesi è evidente: al di là degli scenari il potenziale, per tutti, è notevole. ■



## Cos'è COM.PACK

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

### Il nostro pubblico

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

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

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

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

### I temi di COM.PACK

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

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

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

## COM.PACK

### Sostenibilità compatibile

Rivista bimestrale indipendente di packaging  
marzo-aprile 2015 - Anno IV - n. 18  
Periodico iscritto al Registro del Tribunale  
di Milano - Italia  
n. 455/14 settembre 2011  
Codice ISSN 2240 - 0699

### Proprietà

Elledi srl, Via Fatebenesorelle 18/A  
20121 Milano - Italia

### Direttore responsabile

Luca Maria De Nardo  
editor@packagingobserver.com

### Progetto grafico

Daniele Arnaldi, Gianpiero Bertea

### Redazione

Via G. Montemartini 4-20139 Milano - Italia  
info@packagingobserver.com

### Pubblicità

advertising@elledi.info  
Fax 02 92876885  
+39.348.450.31.46 +39.338.30.75.222

### Editore

Elledi srl  
Via Fatebenesorelle 18/A  
20121 Milano - Italia  
Iscritto al ROC n. 21602 dal 29/09/2011

### Hanno collaborato a questo numero:

Luca Maria De Nardo, Maria Luisa Doldi, Argia Fanelli,  
Angela Montanari, Elsa Riva, Sara Tessitore

### Stampa

Bonazzi grafica  
Via Francia, 1  
23100 - Sondrio

### Caratteristiche tecniche

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

PACKAGING ● OBSERVER

Cerca Com.Pack su



### 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 Fatebenesorelle 18/A - 20121 Milano - Italia, oppure via fax allo 02-9287.6885; via e-mail a info@elledi.info

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

# INNOVA 710N

Nel 2014 IMA ha investito oltre 36 milioni di euro in Ricerca & Sviluppo e ha depositato più di 160 domande di brevetto e di design.

L'innovazione tecnologica è fondamentale per raggiungere obiettivi globali quali la riduzione degli sprechi alimentari e un migliore accesso a farmaci sempre più efficaci.

*I numeri sono importanti.  
Saperli leggere ancora di più.*



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

# INVENTATO IN ITALIA

## APPREZZATO IN TUTTO IL MONDO

\*Il pianoforte fu inventato in Italia nel 1698 da Bartolomeo Cristofori

**Pneumax, l'automazione italiana apprezzata nel mondo.**



Il valore del made in Italy



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