

COM.PACK

SOSTENIBILITÀ COMPATIBILE

Numero ⑥ - settembre/ottobre 2012



PRO o CONTROLLO?



earth
pact

100% sweet cane paper

USING EARTH PACT SPEAKS HIGHLY OF YOU

L'IMBALLAGGIO ECOSOSTENIBILE
PER PROTEGGERE I TUOI PRODOTTI

TREE FREE



Prodotto al 100%
con fibra da canna da zucchero
e privo di sbiancanti chimici



EARTH PACT DA' VALORE AL TUO BRAND

Earth Pact KIT 7 resiste al grasso naturalmente.
E' 100% biodegradabile e il suo colore è naturale.
Ideale per il contatto diretto con gli alimenti.



*Complies with FDA regulations and it is certified by ISEGA

Distribuito in Italia da www.allcart.it



PULP & PAPER PPI
AWARDS 2012
FINALIST

AICNRT



Request a free sample.

www.carvajalpulpypaper.com

InternationalCustomerService@carvajal.com

Carvajal 
PULP & PAPER



Cos'è COM.PACK

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

Il nostro pubblico

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

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

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

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

I temi di COM.PACK

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

I temi chiave sono: ridurre pesi e volumi dei materiali, evitare sfridi di produzione, ottimizzare le linee di processo e confezionamento per consumi energetici e cambi formato, realizzare forme e formati che agevolino la distribuzione, 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.



STRUMENTI

Ricerca e sviluppo	
• Una risorsa per le imprese	8
• Nuovi sbocchi di mercato? Ci vuole orecchio!	10
Analisi e metodi	
• La nuova era del cauzionamento	16
• Tutti insieme verso il <i>cargo pooling</i>	21
Finanziamenti	
• Nuove risorse all'orizzonte	24
• Angeli custodi per nuove imprese	26

APPLICAZIONI

Food	
• Ambiente, costi e salute passano per le microonde	28
Logistica	
• Efficienza e sostenibilità in <i>pooler position</i>	34
MARKETING	
Il verde che vende	
• Le promesse verdi della grande distribuzione	36
End user	
• Confezioni pro-riciclo	40
• Italiani eco-attenti	41
Società e territorio	
• Un'altra musica, anche per il packaging	42
• Riciclare? È una delizia!	46

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

Food processing & packaging

Marco Luzzini,
Professore a contratto di Scienze
e Tecnologie Alimentari e Scienze
Gastronomiche,
Università di Parma

Energia e fonti rinnovabili

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

Ricerca & Sviluppo

Giulio Ghisolfi,
Packaging System Integrator
& Advisor

LCA

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

Usabilità

Paola Bucciarelli,
Consultant on Environmental
Issues for Headnetgroup - Public
Health
& Disability Network c/o
Fondazione Istituto Neurologico
C. Besta-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

Design sostenibile

Laura Badalucco, Ricercatore
presso Università IUAV
di Venezia

Approccio olistico

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

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

TRE

Trattamenti

• Verso una qualità su misura per le acque industriali	49
---	----

Rifiuti

• Autonomi grazie agli sfridi	50
-------------------------------	----

Energia

• Un oceano di opportunità ma... chi coordinerà risorse e imprese?	54
---	----

RUBRICHE

• Editoriale	4
• Appunti	6, 14
• Tecnologie	48, 52
• Nero su bianco	62

space
parts
saving
time
engineering
energy

saving space

Cavanna promuove l'uso intelligente delle risorse e riduce l'utilizzo dello spazio

I nuovi sistemi di confezionamento Cavanna richiedono meno spazio industriale grazie all'integrazione evoluta fra i gruppi funzionali e la robotica con tecnologia a visione di ultima generazione.



Integrated Flow Wrapping Systems
www.cavanna.com



Due mondi destinati a incontrarsi

Fino ad oggi le tecnologie per il packaging, in cui siamo co-leader insieme ai tedeschi a livello mondiale, e le tecnologie per l'ambiente e i recuperi, in cui abbiamo sviluppato eccellenti competenze, hanno orbitato intorno al pianeta economico come due satelliti indipendenti. Sì, ogni tanto si incontravano più per casualità che per necessità. Tuttavia, almeno dal 1994 lo sviluppo di una politica comunitaria e nazionale sui rifiuti ha coinvolto i due mondi chiedendo all'uno e all'altro di aprire un dialogo, creare sinergia, fare sistema.

Crediamo che dall'avvicinamento di questi due comparti possa nascere valore aggiunto. Gli esempi non mancano: realtà affermate e progetti in corso dimostrano la convenienza di trasformare sfridi agroindustriali in materiali per il packaging (canna da zucchero, olivicoltura e industria olearia, industria casearia) sia cellulosici sia polimerici. Non solo: quando e dove gli sfridi è conveniente trasformarli in energia, ecco che per l'industria stessa che li produce è possibile ricavare da essi il proprio fabbisogno energetico: la cogenerazione termica ed elettrica, per esempio.

Per questi motivi, COM.PACK introduce una nuova sezione che completa il ciclo dell'informazione sul packaging sostenibile: TRE (Trattamenti, Rifiuti, Energia) ospita contributi su metodi, innovazioni e tecnologie che, a monte e a valle dell'imballaggio, consentono sia una corretta gestione e prevenzione degli impatti ambientali, economici e sociali, sia un nuovo orizzonte economico per le imprese in chiave di innovazione.

Luca M. De Nardo

L'alluminio si trasforma



Grazie alla raccolta differenziata fatta da milioni di cittadini italiani, lattine per bevande, vaschette per alimenti, foglio sottile d'alluminio, scatolette, bombolette spray e tubetti, possono essere riciclati dando vita a nuovi imballaggi e altri oggetti in alluminio di uso quotidiano.

L'alluminio si ricicla al 100% e all'infinito con un enorme risparmio di energia e materia.

Partecipa alla raccolta differenziata degli imballaggi in alluminio seguendo le indicazioni del tuo Comune, **CIAL - Consorzio per il Recupero e il Riciclo degli Imballaggi in Alluminio** - ne promuove la raccolta e ne garantisce il riciclo su tutto il territorio nazionale.

cial.it

 Facebook
Consorzio CIAL



CiAI Consorzio
Imballaggi
Alluminio



EMAS
EUROPEAN
ECHO LABEL
REG. N. 1234567



raccolta differenziata
alluminio
100% riciclabile





Nessun veto all'EPS

L'Assemblea di Stato della California lo scorso 31 agosto ha bocciato – per 41 voti contro 23 – la proposta di legge 568 del Senatore Alan Lowenthal che, se fosse stata approvata, avrebbe proibito alle rivendite di piatti pronti al consumo (take away, chioschi, ecc.) di utilizzare contenitori in polistirene espanso. L'obiettivo era di ridurre l'inquinamento causato dai rifiuti di questo genere che, per la loro leggerezza, vengono soffiati via dalle discariche per effetto del vento, inquinando strade e oceano. La legge proibiva in parte: infatti, promuoveva il riciclo perché ne sarebbero stati esentati i rivenditori di alimenti nei centri con tassi di raccolta differenziata di questi pack superiori al 60%. Alla proposta, definita 'job killer' dagli avversari, si sono opposti membri Democratici e Repubblicani dell'Assemblea.

Domanda in crescita

Soffre in Europa, complice la crisi ma anche lo sviluppo delle 'private label', ma non è affatto in sofferenza altrove: il packaging per alimenti e bevande è in forte crescita nei paesi emergenti, secondo uno studio pubblicato di Visiongain.

Tra i fattori trainanti nei mercati dei paesi sviluppati, ai primi posti la sostenibilità e la praticità-semplificata d'utilizzo, segni dei tempi per una società sempre più attenta agli aspetti ambientali ma sempre più vecchia.

A livello globale, il mercato food & beverage avrebbe raggiunto per il 2012 un valore complessivo di 329 miliardi di dollari.

Fabbrica verde

Nuovo stabilimento a ridotto impatto ambientale per Noberasco, specialista nel settore della frutta fresca, secca e disidratata: la struttura sorgerà a Carcare (SV) nella valle Bormida, comprensorio oggi in sofferenza industriale. L'investimento per la struttura di 22mila mq e gli impianti ammonta a 25 milioni e comprende l'adozione di tecnologie per il risparmio energetico; il sito diventerà il polo produttivo principale del marchio savonese che nel frattempo accarezza l'idea di un progetto di catena di pdv: dopo il negozio di Albeniga, presto un flagship store a Milano. Intanto, crescita del giro d'affari: da 68 milioni del 2011 a una previsione di 75 per il 2012, con prospettive interessanti anche per l'estero: oggi l'export incide per l'8% ma entro il 2015 dovrebbe arrivare al 15%.



A testa fanno 233 kg

Nel giro di quattro anni, dal 2007 al 2011, l'utilizzo apparente di imballaggi vuoti in Italia (produzione+import-export) è calato di oltre il 10% a volume: da 15.565 t a 13.977. Al calo generalizzato, reagiscono solo i contenitori rigidi poliaccoppiati (+3,8%) e i flessibili (+8%). Il fatturato del comparto è passato da 25.372 milioni a 25.807, l'incidenza sul fatturato dell'industria manifatturiera è cresciuto da 2,77% a 3,21% (dati Istituto Italiano Imballaggio). Per la loro gestione posto consumo, gli italiani

hanno speso nel 2011 circa 10 euro a testa (poco meno di 600 milioni è il totale contributi CAC 2011) al netto della frazione relativa della Tarsu e del valore dei materiali recuperati. La maggior parte delle tonnellate immesse al consumo viene recuperata (74%). Restano dunque 60 kg a testa da intercettare dagli RSU.

Design to recycle

Due anni di tempo, 1,8 milioni finanziati dall'European Regional Development Fund su un budget di 2,3 e partner da Italia, Germania, Polonia, Ungheria Slovenia sono gli strumenti del progetto europeo Eco Paper Loop: quattro gli obiettivi principali, a partire dal miglioramento dell'eco-design dei prodotti basandosi su dati scientifici e metodi condivisi; segue il miglioramento dei sistemi di raccolta sulla base delle caratteristiche regionali, poi la comunicazione dell'importanza della riciclabilità dei prodotti nella filiera cartaria e nelle P.A. e infine lo sviluppo di una roadmap per implementare i risultati in linee guida regionali. Eco Paper Loop intende così migliorare le prestazioni a fine vita dei prodotti a base carta, in modo da ridurre i consumi energetici e idrici nel processo di produzione di nuova carta. Per l'Italia, i partner sono Innovab, Comieco e Regione Lombardia. www.ecopaperloop.eu





Per un futuro in armonia con la natura

Bureau Veritas, azienda leader a livello mondiale nei servizi di controllo, verifica e certificazione per Qualità, Ambiente, Salute, Sicurezza e Responsabilità Sociale (QHSE-SA), è da anni impegnato, attraverso la gestione sostenibile delle foreste e la certificazione della catena di custodia dei prodotti, a contribuire alla conservazione e allo sviluppo delle foreste.

Le foreste migliorano la qualità della vita delle persone, ospitano diversi habitat e specie, svolgendo un ruolo fondamentale nella tutela ambientale e di prevenzione dei cambiamenti climatici di tutto il globo.

Bureau Veritas promuove la sostenibilità ambientale anche attraverso altre certificazioni, come quelle di conformità alla norma ISO 14001, al Regolamento EMAS, allo standard ISO 50001, nonché tramite validazioni di inventari e progetti inerenti alle emissioni di gas ad effetto serra.

Il Gruppo dispone, infine, di una vasta offerta di corsi di formazione su tematiche ambientali, di sicurezza e responsabilità sociale.

Per ulteriori informazioni:

Bureau Veritas Italia

Divisione Certificazione

Tel. 02/27091.1 - Fax 02/27006815

info.certification@it.bureauveritas.com

www.bureauveritas.it



**BUREAU
VERITAS**

Move Forward with Confidence



Una risorsa per le imprese

di Elsa Riva

Dal 1995 si fa ricerca su applicazioni energetiche e ambientali, e dal 2002 anche su sostenibilità ed LCA di processo e prodotto

Il gruppo di ricerca *Mat4En2 Materiali per l'Energia e l'Ambiente*, nato nel 1995 e operativo all'interno del Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "G.Natta" del Politecnico di Milano, si occupa di sviluppo di nuovi materiali per applicazioni energetiche e ambientali ed è attivo da circa 10 anni anche nel campo della sostenibilità ambientale, in particolare nello studio e nell'applicazione della metodologia del Life Cycle Assessment (LCA) finalizzata a misurare i carichi ambientali di un processo o prodotto. L'analisi LCA permette di quantificare diversi indicatori di sostenibilità ambientale, tra cui la Carbon Footprint, in grado di stimare le emissioni di CO₂ di un prodotto/processo.

Il professor Giovanni Dotelli, in collaborazione con il dottor Luca Zampori, gestisce la linea di ricerca LCA con particolare attenzione per quanto riguarda i seguenti settori industriali: packaging, materiali polimerici,

materiali naturali, materiali per edilizia, elettronica, processi di riciclo, filiera del legno.

Attualmente sono attive numerose collaborazioni all'interno dell'ateneo stesso tra il gruppo Mat4En2 e colleghi di altri dipartimenti in materia di sostenibilità. Inoltre, la collaborazione con numerose industrie, enti e consorzi (STMicroelectronics, Fluid-o-Tech, Lati Termoplastici, ConLegno, Cellografica Gerosa, Italmatch, Taplast, Sprayplast, B-Pack, La Brenta Sugheri,...) ha consentito al gruppo guidato dal professor Dotelli di sviluppare una metodologia di lavoro coerente con le necessità di un'impresa, e di fornire un supporto efficace per indirizzare i reparti di ricerca e sviluppo verso scelte più ecosostenibili. Inoltre, in accordo con la missione del Dipartimento CMIC e del Politecnico di Milano, il gruppo Mat4En2 è particolarmente attento alla promozione di attività di ricerca, come testimoniato dalle numerose pubblicazioni su riviste nazionali e internazionali.

Giovanni Dotelli in collaborazione con Luca Zampori tiene ormai da cinque anni un corso dedicato all'insegnamento della metodologia LCA e della sostenibilità nel settore dei materiali presso il Politecnico di Milano. Giovanni Dotelli è membro designato dal Politecnico di Milano per il triennio 2011-2013 della Commissione Tecnica "Certificazioni ambientali di prodotto e qualifica del personale" dell'ente IMQ. Un profilo completo delle attività del gruppo di ricerca è disponibile all'indirizzo: <http://amates.it/pagine/Gruppi-di-Ricerca-Mat4En2.aspx> ■

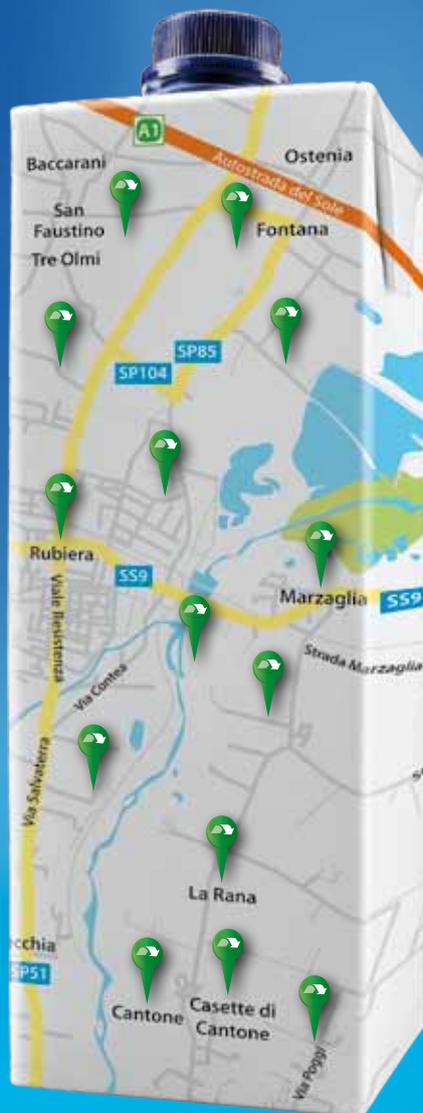


Uno degli studi LCA di più recenti del gruppo è stato dedicato al processo di gestione in interscambio di pallet EPAL.

IL RICICLO DEL CONTENITORE TETRA PAK SI FA STRADA

Tetra Pak, il logo e il motto PROTEGGE LA BONTÀ sono marchi registrati e appartengono al Gruppo Tetra Pak. www.tetrapak.it

h1caadv.it



È ARRIVATO A CASA TUA?

scopri lo su www.tiriciclo.it



connettiti subito



In quali comuni è possibile riciclare il contenitore Tetra Pak? Come raccoglierlo? E qual è esattamente il processo? Entra nel mondo di tiriciclo.it





Nuovi sbocchi di mercato? Ci vuole orecchio!

Una ricerca universitaria rivela i benefici che si possono ottenere negli ambienti di lavoro (ma anche per gli stand fieristici) ricorrendo ai materiali di riciclo: Ideazione e definizione di soluzioni a base cellulosica per l'isolamento acustico ed il fonoassorbimento negli edifici

Simone Secchi (1), Irene Vannucchi (1), Eliana Farotto (2), Elisa Nannipieri (1), Gianfranco Cellai (1), Elena Stoppioni (3)

Introduzione

Negli ultimi anni la quantità di materiali di recupero provenienti dalla raccolta differenziata di carta e cartone è notevolmente aumentata, arrivando a produrre ogni anno 6,3 milioni di tonnellate di macero, una risorsa importantissima per la quale è necessario trovare nuove applicazioni che vadano oltre quelle comuni dell'imballaggio e delle carte grafiche. Il Consorzio nazionale per il recupero e il riciclo degli imballaggi a base cellulosica (Comieco), da diversi anni impegnato nella ricerca di usi alternativi dei prodotti derivati da carta e cartone di riciclo (cartone ondulato, cartone alveolare, tubi di cartone, fibra di cellulosa), ha pertanto promosso uno studio volto alla progettazione e alla valutazione delle prestazioni acustiche di soluzioni realizzate a partire da prodotti a base di fibra di cellulosa, già presenti sul mercato.

Lo studio, in particolare, ha indagato la possibilità di modificare e di assemblare tra loro questi prodotti allo scopo di realizzare sistemi innovativi dalle proprietà fonoisolanti e fonoassorbenti per migliorare la qualità acustica di ambienti interni; tali sistemi, una volta perfezionati, potrebbero rivelarsi dei validi concorrenti delle soluzioni acusti-

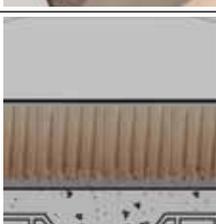
che attualmente utilizzate. Il problema del comfort acustico negli edifici (luoghi pubblici, abitazioni, uffici, scuole) negli ultimi anni sta assumendo un'importanza sempre più rilevante; benché la normativa che lo riguarda risalga al 1997, è solo da pochissimi anni che in ambito nazionale viene data reale attenzione al problema. La difesa dal rumore è un'esigenza primaria, in quanto un'esposizione continuata provoca disturbo psicologico ed ostacola lo svolgimento delle normali attività; allo stesso modo risulta fondamentale una buona qualità acustica degli ambienti adibiti all'ascolto, poiché una scarsa intelligibilità della parola determina situazioni di stress sia per l'oratore che per l'uditore.

Fase progettuale

I nuovi prodotti sono stati pensati in modo da potersi inserire all'interno della catena produttiva di materiali esistenti. È stata quindi condotta un'indagine sulle soluzioni a base di materiale cellulosico riciclato attualmente presenti sul mercato, che ha portato alla stesura di un abaco di prodotti, suddivisi tra cartone ondulato per imballaggi, cartoncino teso, cartone alveolare per il

1) Dipartimento di Tecnologie dell'Architettura e Design "Pierluigi Spadolini", Università degli studi di Firenze, simone.secchi@unifi.it 2) Consorzio Nazionale Recupero e Riciclo degli Imballaggi a base Cellulosica, farotto@comieco.org 3) E-dB LAB di Envircom srl, ing.stoppioni@e-dblab.com



Prodotto	Immagine	Elementi di base	Descrizione	Valori di prestazione acustica
Baffles cilindrici di cartone		Tubi di cartone Fibra di cellulosa in fiocchi	Tubi di cartone riempiti di fibra di cellulosa e forati a tutto tondo, in modo da ricreare un sistema risonante. Possibilità di integrazione con dispositivi altoparlanti o di illuminazione al LED.	Fonoassorbimento 0,7 α Fonoisolamento - (dB)
Contro-soffitto in cartone		Cartone ondulato Pannello di fibra di cellulosa	Membrana vibrante costituita da un foglio di cartone ondulato o da un pannello di fibra di cellulosa, rivestito con carta kraft.	Fonoassorbimento 0,2 α Fonoisolamento - (dB)
Pannello sandwich (in due varianti)		Cartone alveolare a nido d'ape o ondulato Pannello di fibra di cellulosa Cartoncino teso	Elemento sandwich costituito da pannello di cartone alveolare con copertina in carta kraft, forata in corrispondenza delle celle e anima in fibra di cellulosa. Si ricrea un sistema risonante fonoassorbente su entrambe le facce del pannello.	Fonoassorbimento 0,6 α Fonoisolamento 17 (dB)
Pannello sandwich		Cartone alveolare ondulato Pannello di fibra di cellulosa	Anima in fibra di cellulosa e supporto in pannelli di cartone alveolare ondulato, senza copertina.	Fonoassorbimento 0,9 α Fonoisolamento 12 (dB)
Parete in tubi di cartone (in due varianti)		Tubi di cartone Fibra di cellulosa in fiocchi	Tubi di cartone alti 2 metri riempiti di fibra di cellulosa e incisi con fenditure verticali, per ricreare un sistema risonante fonoassorbente.	Fonoassorbimento 0,9 α 0,8 α Fonoisolamento 24 (dB) 21 (dB)
Rivestimento a parete (in due varianti)		Cartone alveolare a nido d'ape o ondulato Pannello di fibra di cellulosa Cartoncino teso	Soluzione analoga alla 3-4, ma l'elemento è montato su una struttura ancorata alla parete.	Fonoassorbimento 0,8 α 0,9 α Fonoisolamento 10 (dB) 11 (dB)
Pavimento galleggiante		Cartone alveolare a nido d'ape Materassino di fibra di cellulosa	Pavimento galleggiante costituito da uno strato di materiale isolante in fibra di cellulosa posato sul rustico e da un massetto ripartitore in cartone alveolare ad alta resistenza.	Fonoassorbimento - α Fonoisolamento 19 (dB)



Esempio di modello di stand tridimensionale CAD creato per simulare e misurare i vari livelli di rumore e i benefici di soluzioni fonoassorbenti e fonoisolanti oggetto della ricerca.



riempimento di mobili tamburati, fiocchi o pannelli di fibra di cellulosa e tubi di cartone. Assemblando tra loro questi elementi sono stati ideati 10 nuovi prodotti (vedi tabella alla pagina precedente), quali controsoffitti, divisori interni, pavimentazioni dalle prestazioni sia fonoisolanti (difesa dal rumore esterno) che fonoassorbenti (qualità acustica di un ambiente).

L'efficacia delle soluzioni pensate è stata valutata con l'ausilio di software previsionali specifici, che hanno permesso, con buona approssimazione, di stimare le prestazioni dei singoli prodotti e successivamente di simularne la resa acustica immaginando di inserirli in ambienti-tipo (uffici, aule scolastiche, padiglioni espositivi).

Per comprendere i risultati dei valori di prestazione acustica, si precisa che il coefficiente di fonoassorbimento α può variare tra 0 e 1, dove 1 indica il massimo assorbimento possibile. Per avere un termine di confronto per quanto riguarda il fonoisolamento, si consideri ad esempio che una parete in mattoni forati spessa 10 cm offre un isolamento di circa 42 dB. Le simulazioni relative all'ap-

plicazione dei prodotti in contesti tipici, confrontando i dati con altri relativi all'utilizzo di materiali più comuni, hanno evidenziato un abbassamento del rumore generale di fondo e un netto miglioramento dell'intelligibilità del parlato all'interno dello stesso ambiente.

Ad esempio, per l'applicazione negli stand fieristici è stato ricreato un modello tridimensionale CAD di un tipico padiglione fieristico. Per avere un termine di confronto, gli stand esaminati sono stati modellati con partizioni costituite sia dalle soluzioni tecnologiche ideate (in cartone, denominate *Comieco*), sia da partizione di tipologia tradizionale (pannelli in legno rivestito). Ai fini dei calcoli, eseguiti con specifici software previsionali, sono state condotte, per entrambi i casi, due successive simulazioni, di cui una per la determinazione del livello di rumore di fondo, ottenuta sotto l'ipotesi di un determinato livello di affollamento del padiglione, l'altra per determinare l'intelligibilità del parlato. I risultati delle simulazioni hanno evidenziato che l'utilizzo delle soluzioni ideate negli stand tipo comporta un abbassamento del livello di rumore di fondo



pari a circa 6 dBA e un miglioramento dell'indice di intelligibilità di circa 0,2 punti. Con le stesse modalità sono state condotte le simulazioni per quanto riguarda gli uffici e le aule scolastiche. Interessanti risultati sono emersi proprio dalla valutazione del miglioramento della qualità acustica di un'aula scolastica attraverso l'utilizzo dei sistemi in cartone, in quanto non solo i livelli di riverbero misurati hanno rispettato i limiti di legge, ma sono risultati migliori rispetto a quelli ottenuti nella stessa aula con una correzione acustica che impiegava pannelli fonoassorbenti di tipo tradizionale (in fibra di poliestere).

Oltre alle prestazioni acustiche, tutti i prodotti sono stati valutati anche sotto altri aspetti quali la leggerezza e la trasportabilità, l'economicità e la riciclabilità. Tutti i prodotti sono interamente riciclabili, molto leggeri (pesano meno di 5 kg/m²) e hanno un prezzo presunto competitivo con quelli di altri tipi di materiali fonoassorbenti.

Fase sperimentale

Successivamente sono state scelte, tra le soluzioni progettate, le due che sono risultate più performanti e più interessanti da sviluppare e di queste sono stati realizzati i prototipi per procedere alla fase sperimentale. I

due prodotti scelti sono il pannello sandwich composto da due pannelli di cartone alveolare con copertina forata e anima in fibra di cellulosa, e i baffles cilindrici composti da tubi di cartone riempiti di fibra di cellulosa. I prototipi sono stati realizzati e testati presso il laboratorio E-dB Lab di Envircom con sede a Firenze, partner del laboratorio congiunto Università - Impresa LAER&S. I test di laboratorio hanno riguardato la misura del coefficiente di assorbimento acustico α .

I risultati hanno confermato le tendenze e le prestazioni acustiche stimate con il software previsionale, seppur con un lieve scarto, dovuto anche all'impossibilità di realizzare i prototipi in perfetta conformità con il progetto iniziale.

Sviluppi futuri

Le simulazioni software effettuate hanno dato esiti interessanti sia in termini di prestazioni intrinseche dei prodotti ideati che in termini di comfort ambientale in ambienti tipo appartenenti a differenti casistiche (stand fieristici, uffici, aule scolastiche).

A questi si aggiungono i risultati positivi dei test di laboratorio per quanto riguarda il potere fonoassorbente. Le successive fasi della ricerca dovranno riguardare gli aspetti pratici e realizzativi dei prodotti, primo fra tutti l'ottimizzazione della produzione in serie. Sarà necessario il dialogo e il confronto con le aziende produttrici degli elementi impiegati (cartone alveolare, fibra di cellulosa, tubi di cartone) per giungere alla concreta realizzabilità dei prodotti.

Si dovranno ottimizzare i prodotti per quanto riguarda la resistenza al fuoco, tramite soluzioni ad hoc che preservino la riciclabilità dei materiali. Un ulteriore contributo dovrà arrivare dai designer, dal momento che il cartone non è un materiale nobile, ma offre infinite possibilità di colorazione, stampa e personalizzazione. ■

FONTI

I risultati della ricerca, finanziata dal Consorzio Comieco e condotta dal Laboratorio congiunto Università Impresa LAER&S (Laboratorio di Acustica Edilizia Ricerca & Sviluppo) dell'Università di Firenze, sono stati pubblicati in forma estesa in:
S. Secchi, I. Vannucchi, E. Farotto, E. Nannipieri, G. Cellai, E. Stoppioni, "Ideazione e definizione di soluzioni a base cellulosica per l'isolamento acustico ed il fonoassorbimento negli edifici", in Atti del Convegno nazionale dell'Associazione Italiana di Acustica, Roma, 4-6 luglio 2012.



Parole per il futuro

È il titolo di un volume dedicato a identificare 20 termini (oggetti o concetti) ritenuti particolarmente significativi per gli anni a venire. Sono stati scelti perché hanno tutte le caratteristiche di innovazioni importanti in prospettiva, oggi ancora poco considerate ma che nel futuro saranno decisive nel nostro quotidiano, non solo in qualità di professionisti ma anche come cittadini. Non mancano concetti e fenomeni, come sharing, biomimesi, greenwashing. Autore del volume di Edizioni Ambiente è Federico Pedrocchi, giornalista scientifico, che riesce a trattare i nuovi termini non ancora sedimentati nella cultura con un linguaggio divulgativo.

ISBN 978-88-6627-043-0



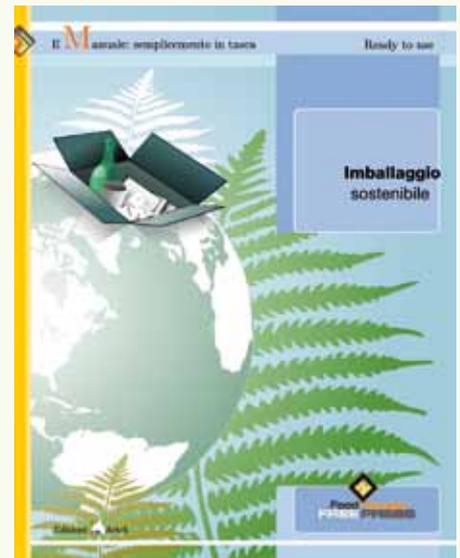
Maxi-consorzio

Convergenza d'interessi per i consorzi agrari Coldiretti nelle province di BG, CO, LC, SO e PV: i rispettivi presidenti hanno firmato lo scorso settembre a Milano il primo contratto di rete in Italia per condividere strategie, risorse e piani di sviluppo per un'entità nuova che fattura 100 milioni di euro, conta 54 fra sedi e negozi, possiede immobili per un valore di oltre 30 milioni di euro e occupa circa 100 addetti fissi. Non solo gruppo d'acquisto ma cabina di regia per lo sviluppo dei servizi e di una rete al servizio dei consumatori finali. Fra gli obiettivi, spiccano la necessità di rimodellare la struttura dei costi, da sempre tallone d'Achille per molte imprese del settore agrario. Il nuovo maxi-consorzio si chiama Cafil e parte con una linea di credito di 80 milioni di euro assicurata da Intesa San Paolo.



Una bussola ambientale

Sostenibilità ambientale è l'espressione più in voga del momento, ma la vera sfida, oggi, è fornirne una definizione univoca e condivisibile. Contro la confusione terminologica, e verso una possibile corretta definizione, è il volume 'Imballaggio sostenibile', della collana Food Packages Free Press, edito da Artek. È una guida che spiega tutti i concetti portanti per la progettazione di sistemi e confezioni e gli interventi di ottimizzazione, senza trascurare l'analisi di ogni materiale e con un occhio di riguardo alle innovazioni tecnologiche proposte dalle ricerche più recenti. Il volume, disponibile in lingua italiana e inglese, è liberamente scaricabile in formato .pdf qui: www.foodpackages.net/freepress/it/download.php



CAC in calo

Dal 1° ottobre scorso è operativa la diminuzione del contributo per gli imballaggi in acciaio, carta e plastica e, di conseguenza, per le procedure forfettarie. L'acciaio passa da 31 euro/t a 26; la carta da 14 a 10, la plastica da 120 a 110. Conai dichiara che oggi in Italia 3 imballaggi su 4 vengono recuperati, mentre era 1 su 3 nel 1998, pari al 33,2% sul totale immesso al consumo.



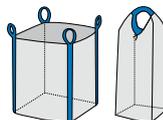
B e M i n i n i



Affidarsi a una realtà leader nel settore, partner capace di offrire le migliori soluzioni di imballaggio grazie a una consulenza attenta e mirata. Ottimizzare la distribuzione aziendale attraverso prodotti cuciti su misura, sviluppati con professionalità e passione da oltre settant'anni. Dotarsi di Big Bag, strumenti ideali per ogni materiale, in grado di garantire sicurezza e protezione in tutte le fasi di stoccaggio e trasporto.

Essere Minini: spazio ai contenuti, giusto in forma.

m i n i n i . i t

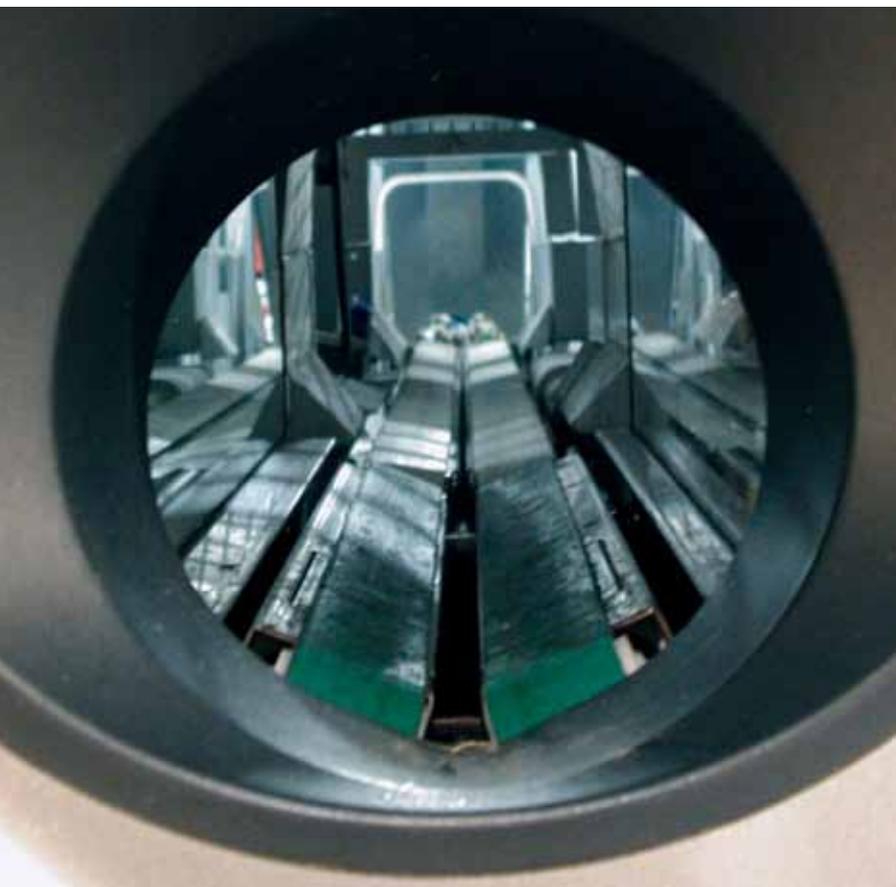




La nuova era del cauzionamento

di Elena Consonni

Torna in auge il sistema dei vuoti a rendere e il dibattito si accende: è forte il timore di nuovi costi a carico dell'industria e della distribuzione, ma non mancano iniziative che reinterpretono in chiave moderna questa "vecchia" modalità di gestione dei vuoti



differenziare i materiali riciclabili, ha ormai sostituito quello di restituirli al rivenditore e, risalendo la filiera, ai singoli produttori. Eppure, in una logica di risparmio delle risorse, la via del cauzionamento potrebbe essere ancora praticabile, magari valutando le soluzioni più indicate alla struttura del sistema distributivo attuale. La restituzione degli imballi usati (o almeno di alcune tipologie di pack) potrebbe essere addirittura sfruttata in chiave di marketing, per fidelizzare la clientela, a patto che ciò non diventi una mera operazione di green-washing. Per sondare le opinioni della filiera sulla questione, abbiamo interpellato operatori della grande distribuzione, della logistica, dell'industria alimentare e dei servizi ambientali.

Se necessario, ci adegueremo

Iper La grande i – spiega Antonella Emilio, responsabile sociale d'impresa di Finiper – non ha adottato alcun sistema di cauzionamento in merito agli imballaggi terziari e

Una volta era un'abitudine, ma negli ultimi lustri il cambiamento del settore distributivo lo ha reso obsoleto: stiamo parlando del sistema del vuoto a rendere. Il gesto di buttare i contenitori vuoti, auspicabilmente preoccupandosi di





primari. Tuttavia, nell'ottica di favorire la gestione responsabile dei rifiuti, il riutilizzo delle risorse e la riduzione dell'inquinamento, abbiamo portato avanti due progetti sull'ecosostenibilità degli imballaggi. Sul fronte della riduzione del packaging, all'interno dei nostri punti vendita abbiamo installato il sistema 'eco-self', vere e proprie ricariche di detersivi per la casa. Per quanto riguarda il riutilizzo, un esempio virtuoso è l'utilizzo di vaschette realizzate con PET riciclato e riciclabile per il confezionamento dei nostri salumi. Inoltre stiamo studiando un sistema di recupero di bottiglie in PET per avviare un'attività di riciclo e riutilizzo nelle vaschette per i nostri affettati. Abbiamo anche introdotto PLA e cellophane. Qualora, però, venisse imposto per legge un sistema di cauzionamento, Iper La grande si attiverà per adottare le misure più adatte a gestirlo al meglio secondo le norme in vigore.

Attenzione ai costi logistici

Conad Adriatico – racconta Claudio Mazzetelli, responsabile logistica della catena – adotta un sistema di cauzionamento di supporti e contenitori logistici che consente di tener traccia e controllare il processo di consegne ai 350 pdv serviti. Ogni tipo di cauzione è identificato da un codice univoco che traccia il percorso e i ritiri ai negozi, attraverso una piattaforma web, che permette di sapere on-line dove siano le cauzioni. È più difficile, invece, pensare di applicare un sistema di cauzionamento per gli imballaggi primari,

come le bottiglie, che richiederebbe anche il coinvolgimento dei nostri pdv, del cliente finale e dei fornitori. La gestione dei vuoti a rendere è complicata quanto quella dei prodotti e altrettanto costosa, per questo ritengo che, per ipotizzare di gestire un sistema del genere, bisognerebbe valutare bene l'effettiva convenienza economica. A mio avviso è importante utilizzare imballaggi primari riciclabili e sfruttare la raccolta differenziata per recuperarli. Sul fronte dell'impatto ambientale, inoltre, l'aumento dei ritiri potrebbe sì portare una riduzione delle materie prime impiegate nella produzione degli imballaggi, ma anche un aumento delle emissioni legate al trasporto dei vuoti.

Il cliente virtuoso va premiato

Magazzini Gabrielli – racconta Gregorio Martelli, direttore acquisti – si è dotata di un laboratorio di idee, il Gabrielli Lab, che valuta e promuove le diverse iniziative capaci di ridurre l'impatto aziendale delle attività svolte. Già da diversi anni utilizziamo pallet e contenitori per ortofrutta cauzionati, con ottimi risultati qualitativi sulle merci e considerevoli abbattimenti dei rifiuti prodotti. L'ipotesi di una legge sul cauzionamento degli imballi primari ci vede sicuramente favorevoli considerando i vantaggi che si possono apportare all'ambiente; d'altro canto ci preoccupa il sicuro aggravio di costi che le strutture dovranno sopportare. L'attuale bozza del decreto non offre indicazioni riguardo ai diversi aspetti organizzativi o logistici; siamo però





certi che l'incremento dei costi non dovrà gravare sul cliente finale; anzi la nostra direzione è di premiare il cliente virtuoso, come già oggi accade nel nostro negozio "OASI" di Tolentino nel quale, a fronte della riconsegna di bottiglie di plastica vuote, riconosciamo ai clienti un credito spendibile nel nostro punto di vendita.

Il gioco vale la candela?

So che molti distributori – afferma Andrea Gerolimon, country manager Italia di Mercareon - sono tornati a un sistema di cauzioneamento con le cassette per l'ortofrutta riutilizzabili con sponde abbattibili. Da esperto di logistica sostengo, però, che prima di ritornare al sistema dei vuoti a rendere per gli imballaggi primari bisognerebbe ragionarci sopra per bene. La logistica dei vuoti deve essere ben organizzata e questo richiede spazio e comporta dei costi. Una cosa è stoccare cassette o pallet impilabili, altro è immagazzinare, per esempio, bottiglie di vetro vuote che occupano lo stesso volume di quelle piene ma hanno un valore quasi nullo. Insomma stoccare il vuoto a rendere è un costo che non viene remunerato. Anche sul fronte della sostenibilità ambientale bisogna ragionare attentamente: è vero che la produzione di imballaggi ha un impatto importante, ma lo ha anche il trasporto dei vuoti.



Efficace, ma solo nelle brevi distanze

Nel canale horeca – afferma Alberto Frausin, Amministratore Delegato di Carlsberg - il



cauzioneamento degli imballaggi già esiste sui fusti (coprendo circa il 15% del mercato) e su una parte delle bottiglie. Il cauzioneamento è una misura efficace se la distanza tra produzione e punto di consegna non supera i 150/200 km, altrimenti si trasforma in un'attività dannosa per l'ambiente, come dimostrato da più studi. Il cauzioneamento obbligatorio su tutti i prodotti e tutti i canali si trasformerebbe quindi per lo più in una mera tassa per i consumatori, in quanto è irrealistico pensare a un cambiamento radicale e immediato del sistema produttivo e distributivo, per di più senza avere l'effetto desiderato sull'ambiente, anzi... È necessario quindi trovare soluzioni diverse, efficaci e realizzabili. Noi come Carlsberg Italia ad esempio già distribuiamo fusti in PET riciclabile con un impatto ambientale ridotto certificato (-29% emissioni di CO₂ durante l'intero ciclo di vita del prodotto), a conferma che il cauzioneamento oggi è un sistema già superato.

Sistema che vince non si cambia

L'istituzione di un sistema di deposito cauzionale sugli imballaggi – afferma Aurelio Ceresoli, consigliere incaricato per l'ambiente di Federalimentare – non rappresenta l'opzione migliore per ridurre l'impatto ambientale, come confermato da molti studi autorevoli, dall'esperienza negativa di altri Paesi, che lo stanno abbandonando, e dalle indicazioni della Commissione europea. In Italia, abbiamo investito in un sistema che funziona ed è performante. In un momento congiunturale



come questo, è davvero difficile immaginare stravolgimenti i cui costi sono rilevantissimi per cittadini, imprese, amministrazioni. Gli sforzi dell'industria alimentare si sono orientati su un sistema nazionale di recupero e riciclo imperniato sul CONAI, del quale l'industria alimentare è il maggior contribuente. I risultati, anche alla luce delle specificità del nostro territorio, hanno dimostrato l'efficacia di questo schema, che ha consentito il raggiungimento e addirittura il superamento dei target di recupero e riciclo comunitari, con percentuali di anno in anno sempre più performanti. Negli ultimi tredici anni infatti il ricorso alla discarica è stato ridotto di oltre il 60%, mentre il recupero degli imballi è aumentato del 140%, con 3 imballi su 4 recuperati nel 2011, anche se in alcune zone del Paese c'è da incrementare gli sforzi e implementare attività già rodiate e ritenute efficaci.

Quanto alle conseguenze per il settore alimentare, un cauzionamento obbligatorio determinerebbe maggiori costi per i cittadini con ulteriore contrazione dei consumi, incremento dei costi per le imprese di produzione e di commercializzazione per implementare il sistema, compresa una complessa gestione amministrativa e finanziaria, con gravi ripercussioni sui livelli occupazionali, in una fase di difficile congiuntura economica, aggravata dai recenti aumenti IVA e da quelli prospettati. Non è immaginabile per le imprese introdurre in questo momento nuove complessità logistiche e organizzative, moltiplicare gli adempimenti già esistenti in termini di marcatura e tracciabilità, con l'effetto di incrementare i costi ambientali

già sostenuti sugli imballaggi (CAC). A ciò, va aggiunto il rischio di creare quegli ostacoli alla libera circolazione delle merci negativamente stigmatizzati dalla stessa Commissione europea nella sua Comunicazione del 2009 sui sistemi di deposito cauzionale attivati da alcuni Stati membri.

Valutiamo caso per caso

Negli ultimi anni il dibattito sul sistema di cauzionamento degli imballaggi – afferma Loris Cicero di Pegaso Ambiente – ha ripreso vigore determinando posizioni contrapposte e concentrandosi sul confronto tra il sistema di ripresa dei rifiuti d'imballaggio e le valutazioni sul sistema del 'vuoto a rendere' tradizionalmente inteso. Sarebbe necessario riportare il sistema cauzionale tra le iniziative volte alla prevenzione della produzione di rifiuti di imballaggio e all'aumento dell'efficienza, in un mercato della gestione dei rifiuti di imballaggi ormai molto statico. Per molti il sistema cauzionale e il sistema CONAI sono contrapposti, come dimostra la reazione generata dalla bozza di decreto sul cauzionamento delle bottiglie in plastica, ma dovrebbero essere visti come strategie integrate per l'efficiente gestione degli imballaggi.

Il sistema cauzionale deve essere sviluppato in modo intelligente: non tutte le filiere di imballaggi sono idonee alla gestione attraverso tale sistema e non tutti i tipi di imballaggio sono gestibili attraverso il cauzionamento. Trovare il punto di equilibrio tra gli interessi economici e ambientali è forse la sfida più importante: non esiste una soluzione 'tipo' universalmente valida. Il territorio, ad esempio, è uno dei fattori critici nel sistema di prevenzio-





ne della produzione dei rifiuti d'imballaggio.

Ritengo che il sistema di cauzionamento degli imballaggi possa avere un enorme impatto sulla filiera della prevenzione, se svincolato dalla vecchia concezione e rivalutato attraverso strumenti quali LCA (Life Cycle Assessment), LCD (Life Cycle Design) e tracciabilità. Quest'ultima può risultare lo strumento vincente per un sistema che deve entrare a pieno titolo tra i metodi di prevenzione della produzione di rifiuti d'imballaggio.

Ma disponiamo di una rete di reverse logistics?

La prima forma di cauzione è nata nel secolo scorso come parte di un sistema di distribuzione delle bevande e delle acque minerali – precisa Giuseppe Piuri di Ecomania Servizi di Varese – che aveva come protagonisti da un lato l'industria del settore e i suoi partner, i distributori regionali di bevande, mentre dall'altro la ristorazione, il dettaglio specializzato e le prime forme di punti di vendita della grande distribuzione. In aggiunta, poi, si sviluppò il servizio a domicilio per le famiglie, gestito sempre da operatori specializzati. La cauzione era un deterrente alla dispersione e alla non restituzione di un imballo il quale aveva due caratteristiche molto differenti rispetto agli attuali imballi per liquidi alimentari: la possibilità del riutilizzo e un valore superiore all'imballo monouso. Non dimentichiamo che il sistema prevedeva punti di consegna e di ritiro gestiti da operatori: negozi e pubblici esercizi da una parte, magazzini dell'industria e dei grossisti dall'altra. Proporre oggi il cauzionamento a fini di prevenzione e di gestione dei rifiuti da imballaggio dovrebbe tener conto almeno di 4 aspetti: valutare costi e benefici di paesi europei dove è stato introdotto; differenti funzione e valore del manufatto rispetto agli imballi riutilizzabili; elevata frammentazione della rete distributiva del nostro paese (tutte le forme di dettaglio, ingrosso e hore-

ca) e, in particolare, il ruolo strategico dei pdv della grande distribuzione, che è nata, si è sviluppata e specializzata nel rendere disponibili prodotti e servizi al consumatore finale, non nel fornire al mondo del recupero dei manufatti post consumo. La distribuzione moderna può quindi mettere i suoi pdv a disposizione per forme parziali di gestione di imballi cauzionati ma non può trasformare i suoi pdv in 'contenitori' per la raccolta differenziata.

Convivenza possibile

Lungo tutta la filiera, sembra prevalere un certo scetticismo, se non addirittura diffidenza, nei confronti di un ritorno a un sistema di cauzionamento che non sia quello che riguarda gli imballaggi terziari, adducendo ragioni di carattere economico, organizzativo e ambientale. Indubbiamente questi aspetti non possono essere trascurati, ma oggi non mancano gli strumenti per calcolare i possibili diversi impatti del cauzionamento, in modo da adottarlo solo quando è davvero conveniente. L'importante è non fermarsi alla logica che vede i due sistemi (quello del cauzionamento e della raccolta differenziata) come contrapposti, ma come modalità di gestione del pack a fine vita ugualmente valide, complementari e applicabili a seconda delle condizioni. D'altronde cos'altro è il sistema premiante di raccolta dei vuoti che si comincia a vedere in numerose catene di supermercati se non una forma, rivista e corretta, di cauzionamento? Un sistema che, oltretutto, educa il consumatore a una gestione più responsabile delle risorse. ■





Tutti insieme verso il 'cargo pooling'



di Elsa Riva

Trasportiamo molta aria ed emettiamo CO₂: che fare? Condividere i flussi e cooperare per ridurre i costi e i prezzi finali al consumo

Il progetto europeo CO3 - *Concetti di Collaborazione per CO-modalità* mira a sviluppare un modello per favorire un funzionamento più efficiente della logistica europea in co-modalità, ovvero coordinando il trasporto merci tra più aziende al fine di aumentare la sostenibilità del trasporto stesso. "Il costo dei beni di consumo aumenta come conseguenza di un aumento dei costi energetici e di trasporto. Ottimizzare i processi logistici, invece di scaricare questi costi sui consumatori è una scelta responsabile da parte delle aziende" afferma Frank Arendt, Direttore Associato Logistica e Acquisti presso Procter & Gamble, una delle aziende partner del progetto. Non mancano le potenzialità di miglioramento nella logistica europea, se diamo credito ai dati diffusi da Eurostat: in media un veicolo merci su quattro viaggia vuoto e il resto è carico solo al 57% delle sue capacità di peso. È un'inefficienza che comporta costi maggiori per le aziende,

ma in ultima analisi anche costi per la società in quanto ad aumento del traffico, dell'inquinamento e delle emissioni di CO₂.

Deframmentazione

Una possibile soluzione? Un cambiamento radicale: da un modello di logistica indipendente e non collegato tra le diverse aziende quale è ora, a una collaborazione orizzontale per coordinare e sincronizzare il flusso merci. In parole povere, serve un sistema di 'car-pooling' per cargo. Una follia dal punto gestionale? "Sicuramente un modello che comporta esso stesso uno sforzo organizzativo, ma avendo a disposizione i flussi logistici delle diverse aziende che partecipano al progetto e potendoli analizzare e sovrapporre geograficamente si vede chiaramente come vi siano grosse e inaspettate possibilità di collaborazione per snellire i trasporti e ridurre i costi" spiega Silvia Rossi, portavoce del progetto presso l'Università di Cranfield in Inghilterra. Il risultato ideale? "Ad esempio, è la collaborazione creata nel contesto di CO3 tra due aziende della Repubblica Ceca – Eschenau JSP (produzione di imballaggi in plastica) e HF-Czechforge (produzione componenti in metallo per l'industria degli autoveicoli) – che sono riuscite a organizzare un sistema di trasporto comune di merce ai rispettivi clienti in Germania; è un esempio ideale per la tipologia delle merci, la vicinanza geografica delle aziende produttrici e dei clienti." Per partecipare a questo *laboratorio logistico*, consultare "<http://www.co3-project.eu> ■

CONDIVISIONE

Carico combinato di merci pesanti ma poco ingombranti con merci leggere ma molto voluminose: è il risultato di un esperimento ben riuscito tra le aziende JSP e Hammerwerk con il supporto del progetto europeo CO3, il cui obiettivo è migliorare l'efficienza e la sostenibilità della rete logistica con collaborazioni orizzontali orchestrate secondo il modello 'Carpooling for Cargo®'.

Benvenuto, RICREA!

Il nuovo logo comunica la missione consortile: la possibilità di “ricreare” materia prima grazie al riciclo

Da qualche mese il *Consorzio Nazionale Riciclo e Recupero Imballaggi Acciaio* ha un nuovo acronimo ed un nuovo logo. Dunque addio “vecchio” CNA e benvenuto RICREA. Un acronimo che mette fine ad anni di equivoci e confusioni con sigle contenenti la stessa disposizione dei caratteri. Il nuovo acronimo sposa in pieno, anche nell'utilizzo delle lettere, la mission storica del Consorzio che, raccogliendo gli imballaggi d'acciaio, fornisce alle acciaierie la possibilità di “ricreare”, appunto, materia prima. Emblematico anche il design del nuovo logo: un foglio d'acciaio, ovvero il semilavorato da cui nasce la maggior parte degli imballaggi d'acciaio, con due angoli arrotondati per farlo asso-

migliare a una foglia attraversata da un cerchio aperto. La foglia rappresenta l'eco-compatibilità, la vicinanza, l'attenzione all'ambiente e alla natura da parte della più nobile delle leghe metalliche. Il tratto del cerchio aperto oltre ad indicare la “a” di acciaio, è anche la rappresentazione grafica di tre concetti chiave: le forme dei laminati avvolti in bobine, il richiamo al nostro imballaggio visto dalla prospettiva della sua chiusura ed infine la circolarità del recupero e del riciclo.

Attività

RICREA è un consorzio privato senza scopo di lucro che favorisce, promuove e agevola la raccolta e il riciclo degli imballaggi usati di acciaio provenienti tanto



dal flusso domestico quanto da quello industriale: Una mission che dura ininterrottamente da 15 anni, con ottimi risultati che spronano il Consorzio a intensificare per il futuro i suoi sforzi.

Numeri

Parlando di cifre c'è soddisfazione per aver raggiunto gli obiettivi prefissati. Nel 2011 il Consorzio ha avviato al riciclo 465.000 tonnellate di imballaggi in acciaio (pari al peso di 65 Tour Eiffel): di queste ne sono state raccolte quasi 385.000 (pari al peso di 9.625 vagoni Frecciarossa) e ne sono state riciclate oltre 352.000 (pari ad oltre 22.000 Km di binari ferroviari, ovvero l'equivalente di una ipotetica linea ferroviaria Lisbona - Mumbai andata e ritorno).



{ Info
www.consozioricrea.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





Nuove risorse all'orizzonte

di Elena Consonni

È stato presentato Horizon 2020, il nuovo programma di sostegno alla ricerca dell'Unione Europea. Nel 2014 verrà emesso il primo bando, ma è bene cominciare a riflettere sulle opportunità per la propria impresa

Si stanno chiudendo gli ultimi bandi del 7° Programma Quadro dell'Unione Europea ma è già ora di guardare al futuro: la Commissione Europea ha proposto il nuovo piano di finanziamenti – Horizon 2020 <http://ec.europa.eu> – che sosterrà i progetti di ricerca più all'avanguardia dal 2014 al 2020. Troppo presto per pensarci? No di certo: nel 2013 il Parlamento e il Consiglio Europeo adotteranno tutte le misure legislative necessarie e il 1° gennaio del 2014 verrà pubblicato il primo bando del nuovo programma. Nel frattempo, è meglio cominciare a conoscere gli obiettivi del programma.

Cosa c'è in ballo

Il programma Horizon 2020 vale 80 miliardi di euro e concentra tutti gli investimenti

dell'UE per la ricerca e l'innovazione fino alla fine della seconda decade del millennio. Sono tre i pilastri chiave: promuovere la ricerca scientifica (con 24,6 miliardi di euro), sostenere il primato industriale nell'innovazione (con una dote di 17,9 miliardi di euro) e affrontare, con un budget di 31,9 miliardi di euro, i problemi comuni di tutti i cittadini europei nei diversi aspetti della vita sociale.

Tra gli obiettivi della Commissione Europea c'è anche quello di colmare la distanza esistente nelle diverse regioni europee in materia di ricerca e innovazione. I fondi, infatti, verranno allocati non sulla base di considerazioni di carattere geografico, ma badando a identificare tutte le aree di eccellenza in Europa. Ciò potrebbe tradursi anche nel finanziare l'accesso alle reti internazionali per imprese innovative, ancora non coinvolte in ambito internazionale.





L'Europa crede nel potenziale innovativo espresso dalle piccole e medie imprese. A loro è dedicato un fondo specifico dell'importo di 8,6 miliardi di euro.



Opportunità per l'industria all'avanguardia

Il secondo pilastro si propone di dare un supporto concreto alle tecnologie chiave dei settori industriali tradizionali e di quelli innovativi e mira a fare dell'Europa un'area in cui risulti conveniente, per gli operatori privati, investire in ricerca e innovazione. Il nostro continente, secondo la Commissione, ha bisogno di un'industria - grande, media o piccola che sia - propositiva e innovativa, per creare crescita e posti di lavoro.

Nel dettaglio, quasi 13,8 miliardi saranno destinati a sostenere settori all'avanguardia tra cui le nanotecnologie, le biotecnologie, i processi industriali avanzati, i materiali innovativi. Tre miliardi e mezzo serviranno a potenziare i finanziamenti erogati da enti privati, come associazioni e fondazioni: questi fondi, negli anni, si sono rivelati molto efficaci nello stimolare gli investimenti privati, con effetti positivi sulla crescita e l'occupazione. Infine, 619 milioni sono riservati al sostegno di ogni forma di innovazione nelle PMI di tutti i comparti industriali. Anche nell'ambito del terzo pilastro si possono trovare spunti interessanti. Secondo la Commissione, alcuni importanti miglioramenti necessari a tutta la società civile (nel clima, nelle energie, nell'ambiente, nei trasporti...) non possono essere raggiunti se non attraverso l'innovazione e la collaborazione interdisciplinare. In particolare, oltre 4 miliardi saranno destinati alla sicurezza ali-

mentare e all'agricoltura sostenibile, altri 5,8 (cui ne vanno aggiunti 1,8 derivanti da fondi Euratom) allo sviluppo di energie pulite, sicure ed efficienti. Ulteriori 3 miliardi verranno erogati a progetti con effetti positivi sul clima e che prevedono l'ottimizzazione delle risorse e delle materie prime. I progetti sostenuti attraverso questo pilastro dovranno avere effetti concreti sul miglioramento della qualità della vita dei cittadini comunitari.

Trasversalmente ai tre pilastri, Horizon 2020 investirà quasi 6 miliardi nello sviluppo di capacità industriali europee nelle tecnologie abilitanti fondamentali, in cui si richiede un approccio multidisciplinare, a intenso tasso di conoscenza e capitale. Qualche esempio? La fotonica, la micro- e nanoelettronica, le nanotecnologie, i materiali avanzati, i processi avanzati, le biotecnologie.

Regole più semplici, erogazioni più veloci

Rispetto al 7° Programma Quadro, Horizon 2020 sarà caratterizzato da un accesso più agevole ai finanziamenti. Il programma è stato semplificato, le regole sono state razionalizzate e le formalità amministrative e burocratiche legate alla preparazione e presentazione delle proposte sono state ridotte. Sul fronte delle erogazioni monetarie è previsto un rimborso forfettario unico per coprire i costi indiretti, mentre per i finanziamenti veri e propri saranno applicati due tassi: uno per la ricerca e uno per le attività più vicine al mercato. Questo programma di semplificazione porterà alla riduzione dei tempi di ricevimento dei finanziamenti, in modo da accelerare l'avvio dei progetti: dalla presentazione della domanda all'erogazione dei fondi dovrebbe passare mediamente un centinaio di giorni. Insomma, il piatto è ricco. Nell'attesa che venga pubblicato il primo bando, vale la pena cominciare a porre le basi per programmi di sviluppo che si muovano nel solco degli obiettivi cui mira l'Unione Europea ■



Angeli custodi per nuove imprese

di Elena Consonni

Sviluppare un'idea non è facile se i capitali a disposizione sono pochi e non si ha l'imprenditorialità nel sangue. Se il progetto è davvero innovativo si può provare a chiedere aiuto ai business angels



Tomaso Marzotto Caotorta, segretario generale di IBAN, interviene in un recente convegno.

Non hanno ali e aureola, ma disponibilità economica e capacità imprenditoriale: sono i business angel, persone che investono parte del proprio patrimonio personale nello start-up di nuove imprese. Lo fanno, oltre che per un ritorno economico, per il desiderio etico di sostenere iniziative di sviluppo interessanti per il loro territorio. "Non siamo benefattori – sottolinea Tomaso Marzotto Caotorta, segretario generale di IBAN (Italian Business Angels Association) – ma investitori. Selezioniamo progetti imprenditoriali innovativi e con buone potenzialità, entriamo nella società (in genere con una quota di minoranza) assumendone una carica direzionale, vi restiamo finché non hanno raggiunto gli obiettivi desiderati e a quel punto rivendiamo le quote. Entriamo nell'impresa quando l'investimento è relativamente basso (90.000-120.000 euro) ma il rischio è alto. Come gli altri soci, infatti, il business angel si assume il rischio di impresa: circa il 30% dei progetti fallisce".

Come iniziare

Presentare un progetto non è difficile: sul sito www.iban.it ci sono la guida pratica e i moduli da riempire. "Da come viene compilato il modulo – prosegue Marzotto – capiamo se l'idea proposta è in sintonia con le caratteristiche richieste dai potenziali investitori.

IBAN IN CIFRE

È un'associazione senza fini di lucro nata nel 1999 sulla scorta di un progetto comunitario volto a diffondere la figura degli angel investors. Pur avendo un capitale sociale di 52.000 euro, non investe direttamente nei progetti, ma li valuta per sottoporli agli associati, i potenziali investitori. Conta circa 150 soci, che nel 2011 hanno investito circa 35 milioni di euro (+4,5%) in 151 progetti. Da luglio 2012, IBAN è un'associazione riconosciuta con personalità giuridica e patrimonio indisponibile di 52.000 euro.

Sono fondamentali le ultime pagine: se il proponente ha già investito il suo capitale e ha un'idea delle potenzialità di sviluppo, si vede se crede davvero nel successo della propria idea." Mediamente l'associazione riceve una proposta al giorno, ma solo una piccola parte passa il primo vaglio. Non c'è nessuna preclusione sul settore industriale: molti investimenti riguardano Internet e l'informatica, ma non mancano quelli nel manifatturiero, nelle energie, nella distribuzione e nell'agroalimentare. La cura nella selezione dei progetti da parte dei soci IBAN è tale da essere riconosciuta anche a livello istituzionale. "Avere tra i soci un business angel – conclude Marzotto – può agevolare nell'attrarre altri investitori o ottenere finanziamenti, anche pubblici." ■



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



Ambiente, costi e salute passano per le microonde

Concluso con successo un progetto finanziato dal MIPAAF per risanare i legumi senza ricorrere a prodotti chimici o a tecnologie lente ed energivore

Valutatore del progetto: Prof. Giovanni Lercker, Dipartimento di Scienze degli Alimenti, Università di Bologna

Cenni sulle attività effettivamente svolte

Lo studio condotto nel progetto RISALE ha riguardato lo sviluppo di nuove tecnologie per la disinfestazione fisica dei semi di leguminose, destinati all'alimentazione umana, nella fase di conservazione e di stoccaggio. L'innovazione tecnologica è stata nell'impiego di un impianto sperimentale statico a camere riverberanti, in condizioni di ottimizzazione dei risultati, e alla messa a punto di un impianto continuo dotato di emettitori a microonde. Queste tecnologie differenti, basate sugli stessi principi, sono state comparate con il trattamento di raffreddamento rapido delle matrici e in alternativa all'utilizzo di trattamento con prodotti chimici. Le ricerche sono state realizzate in virtù della collaborazione di tre unità operative:

U01 -il CRA-ABP- Centro di ricerca per l'Agrobiologia e la Pedologia di Firenze (soggetto coordinatore e unità coinvolta nell'allevamento dei Bruchidi e nella determinazione dell'efficacia disinfestante),

U02 -il CRA-IAA- Unità di ricerca per i processi dell'industria agro-alimentare di Milano (unità coinvolta nella determinazione qualitativa delle matrici alimentari e dei trattamenti con il freddo),

U03 -EMitech srl (Electro Magnetic Innovative Technologies), impresa della provincia di Bari (unità coinvolta nella progettazione, realizzazione e ottimizzazione degli impianti a microonde.

Cenni sugli eventuali scostamenti dagli obiettivi del progetto

Gli obiettivi generali del progetto, costituiti dalla messa a punto di tecnologie avanzate ed economicamente sostenibili di disinfestazione fisica dei semi delle principali leguminose, sono stati raggiunti. Il trattamento con microonde, attraverso la realizzazione di un'apparecchiatura in processo continuo, raggiunge sia lo scopo applicativo a livello industriale dell'elevato livello di qualità e di germinabilità del prodotto, sia quello economico, alternativo ai trattamenti chimici convenzionali. Anche il trattamento con il freddo ha dato buoni ri-

ECCELLENZA MADE IN ITALY

Il progetto RISALE (Metodologia di risanamento dei legumi dai parassiti mediante microonde), iniziato nel 2006 e concluso nel 2010, è stato sostenuto con fondi MIPAAF e coordinato dal professor Pio Federico Roversi del CRA-ABP Centro di Ricerca per l'Agrobiologia e la Pedologia, di Firenze. Il testo a seguire è la relazione di valutazione scientifica 'ex post' dei risultati, dai quali emergono, a nostro parere, evidenze ineludibili per tutta l'industria agroalimentare italiana, soprattutto per chi produce alimenti biologici. L'ulteriore valore assoluto del progetto è anche nella cooperazione del mondo universitario italiano con l'imprenditoria innovativa del sud e il ricorso a fondi pubblici per ottenere risultati e tecnologie completamente made in Italy.



Impianto Misya AH-36-/ di Emitech destinato al trattamento di disinfestazione post-raccolta di legumi e cereali tramite microonde.

sultati in merito, ma con condizioni di trattamento più lente. Pertanto non sono rilevabili scostamenti dagli obiettivi indicati nel progetto da quelli perseguiti dall'attività svolta.

Cenni sui risultati conseguiti

L'attività scientifica dell'Unità Operativa coordinatrice (CRA-ABP) è stata in perfetta sintonia con le altre Unità (C.R.A.-IAA e la Unità EMitech, responsabile della realizzazione del prototipo a microonde). Infatti, la complessità delle azioni previste e realizzate nel progetto, insieme all'indispensabile interazione fra le varie unità operative, ha dovuto basarsi su di una perfetta collaborazione delle parti.

L'indagine scientifica ha dimostrato che il trattamento con le microonde dei semi di legumi, ai fini della disinfestazione da insetti, non ha modificato il quadro qualitativo generale dei semi stessi. I risultati ottenuti con il trattamento frigorifero decisamente più lungo e un po' meno efficace rispetto a quello con le microonde, ha mostrato risultati che indicano migliore l'adozione delle microonde. I test d'irraggiamento alle varie condizioni di velocità di trasporto, a differenti energie elettromagnetiche, con temperature controllate e con la valutazione dell'omogeneità di trattamento, han-

no dato i seguenti risultati: i risultati, ottenuti per gli insetti adulti verificando a distanza di 1 ora e di 24 ore dal trattamento mentre per gli stadi preimmaginali (uova e larve) il materiale trattato è stato posto in camera di allevamento a 25°C fino al raggiungimento dello stadio adulto dei Bruchidi, hanno dimostrato, da 2,15 a 2,30 min con 1 kW di potenza radiante, la quasi totalità dell'eliminazione di adulti, larve e uova di *A. obtectus* e di *C. maculatus*.

Solo con il seme di fava (è stato operato con una varietà a seme particolarmente grande) si sono registrati problemi: l'apertura della tramoggia non garantiva il flusso del seme che si è incastrato determinando un surriscaldamento del materiale e l'interruzione della prova.

A completamento delle indagini sono state effettuate le prove di germinabilità per i semi di cece, cicerchia, lenticchia, fagiolo e fava trattati con le microonde con potenze di 1 Kw e con tempi di esposizione di 1 minuto e 30". A eccezione dei semi di fava, non germinabili, è risultata evidente la normale germinabilità dei semi testati (sottoposti a trattamenti con microonde) rispetto ai semi non trattati. I contenuti scientifici dell'attività svolta sono di buon valore e sono più che compatibili con un'elevata soglia di accettabilità.



L'impianto è dotato di 6 generatori di microonde connessi direttamente alla camera di trattamento.

Giudizio sul reale valore dei risultati e possibili ricadute

I risultati ottenuti sono di buon valore applicativo e rappresentano una svolta relativa ai principi utilizzati allo scopo della disinfestazione di materiali alimentari e, in questo caso, anche di applicazioni sementiere. Le ricadute prevedibili riguardano i settori del post raccolta e quello sementiero, con principali applicazioni alla conservazione di materie prime difficilmente prive di insetti infestanti, con ricadute economiche che riguardano l'ulteriore conservazione e recupero di almeno un 10-15% di prodotto. Il settore commerciale dei semi di legumi e di cereali che hanno avuto un risanamento mediante trattamento fisico (microonde e freddo) in alternativa a quello chimico, sempre poco gradito in tutti i settori dell'agroalimentare, avrà una risonanza sia a livello nazionale che a livello internazionale. Inoltre, il minore impatto ambientale negativo, che si può prevedere, avrà ricadute sulla salute dei consumatori attualmente difficili da quantificare, seppure assolutamente sicure e reali.

Giudizio sull'impatto effettivo sul sistema scientifico, produttivo e sociale

La tecnica alle microonde, rispetto ai sistemi di disinfestazione dei semi più utilizzati, presenta vantaggi di tipo qualitativo, oltre alla positiva interazione con l'ambiente rispetto a quelli legati a negativi impatti ambientali. Pertanto le prevedibili ricadute saranno nella riduzione delle perdite di legumi durante lo stoccaggio, nell'eliminazione dei possibili livelli di inquinamento relativi ai trattamenti chimici convenzionali e nella disponibilità di semi di leguminose migliori sia per gli aspetti edonistici sia per salute dei consumatori.

La necessità della produzione di attrezzature innovative per il trattamento a microonde svilupperà un aumento di tecnici e di conduttori d'impianto. Inoltre, la futura disponibilità di tali impianti indurrà il loro impiego applicativo in settori di altri agroalimenti e, forse, anche distanti dal settore agroalimentare.

Giudizio sull'attività, anche prospettica, dei risultati raggiunti in relazione alle esigenze del comparto

I risultati raggiunti, nei trattamenti in condizioni ottimizzate nel progetto, fanno prevedere un'attività di sviluppo di impianti e di diffusione del loro impiego nel comparto agroalimentare per scopi di risanamento. Pertanto è facile immaginare la serie di vantaggi per il comparto, in termini di qualità del risultato sia per il seme che per la pulizia e l'economia del trattamento, oltre alla riduzione sostanziosa delle perdite in conservazione.

Inoltre, è intuibile che lo sviluppo potrà indirizzarsi anche verso un'ulteriore innovazione applicata anche in altri settori, sebbene attualmente non ancora ben individuati.

Giudizio complessivo finale

Obiettivi 1 e 2: la ricerca è stata condotta sui semi di diverse leguminose, sui quali sono state condotte le prove di trattamenti con micro-



onde e con rapido raffreddamento, la messa a punto e l'impiego dei metodi di valutazione degli effetti chimici, fisici e sensoriali anche sui corrispondenti prodotti cotti, per stabilire i limiti massimi di trattamento in relazione al deterioramento della qualità del legume. L'obiettivo è stato raggiunto, a costi compatibili all'attività, con le possibili ricadute legate alla realizzazione degli obiettivi 5 e 3,4.

Obiettivi 3 e 4: la ricerca condotta ha compreso il reperimento delle principali specie di Coleotteri Bruchidi infestanti i legumi e la realizzazione di allevamenti in serra e in cella climatizzata, su alcuni legumi di riferimento. È stata condotta una serie di prove per valutare il livello di infestazione in relazione a diverse condizioni e sono state condotte le prove di esposizione (potenza-tempi a temperatura controllata) in camera radiativa riverberante statica e nell'impianto prototipo di trattamento continuo di legumi alle microonde



COSTI A CONFRONTO

Nella comparazione del costo vivo totale del trattamento, trascurando i costi ambientali indiretti legati ai trattamenti con altri possibili soluzioni (convenzionali), sono stati considerati il costo dei gas (18/Kg per CH₃Br e 31/Kg per PH₃), il consumo di gas per tonnellata (187 g/t per CH₃Br, 11,2 g/t per PH₃+30 Kg/t di CO₂), il costo della mano d'opera (25/h considerando un impegno di 0,37 h/t per CH₃Br, 0,5 h/t per PH₃ e 0,08 h/t per le microonde), il costo dell'energia elettrica (considerando il costo dell'energia di 0,15/kWh ed un consumo di 1,5 kWh/t per CH₃Br, 2,5 kWh/t per PH₃ e 48 kWh/t per le microonde). Inoltre, analizzando i dati, emerge che il trattamento effettuato mediante l'impianto a microonde con gestione automatica risulta sostenibile da un punto di vista economico; il processo a microonde è più vantaggioso, sia nei confronti della disinfestazione con bromuro di metile (gas messo al bando), sia nei confronti della disinfestazione con la fosfina.

(CRA - ABP). L'obiettivo è stato efficacemente raggiunto, impiegando il finanziamento previsto allo scopo in maniera corretta. Le ricadute sono strettamente connesse ai risultati dell'obiettivo 5 e pertanto di possibile interesse industriale, verificato dal punto di vista economico al termine dell'attività di progetto.

Obiettivo 5: la ricerca condotta ha prodotto un prototipo di camera riverberante, corredato di un sistema di agitazione, che è stato collaudato su sistemi reali di legumi. Il lavoro è proseguito con la progettazione di un impianto caratterizzato da trattamento su legumi trasportati in continuo sotto la sorgente radiante, come una sostanziale modifica dell'impianto 'statico'. Inoltre, questa modifica impedisce la separazione dal sistema degli insetti con le ali, ai primi sviluppi di calore. Tale modifica ha fornito risultati ottimali di trattamento. L'obiettivo è da considerare più che raggiunto, ai costi previsti e con possibili ricadute di applicazione industriale evidenti, valutati anche per gli aspetti economici, a fine attività di progetto. ■

La temperatura della matrice, in uscita dall'impianto, è costantemente monitorata da sensori all'infrarosso.

Analizzare i costi in base al prezzo del singolo bancale o del singolo movimento non dice quanto spendiamo realmente per la movimentazione

Parte la spending review sul pallet

“Occupatevi dei vostri pallet, o saranno loro a occuparsi di voi”: è questo l’invito a considerare anche i costi relativi, non solo quelli assoluti, che propone Angelo Scaroni, specializzato dal 1989 in servizi di gestione del bancale nelle province di BS, BG, MN, LO e CR. Molte aziende, anche di grandi dimensioni, ragionano in termini di prezzo del nuovo, del riparato, dell’usato, del singolo movimento (se ricorrono a pallet pooler). Ma se si considera che il bancale attraversa tutta la filiera, sia quella interna dell’azienda, sia quella del mercato, il prezzo della singola unità o del suo movimento è fuorviante, non può essere la

base né per gli acquisti né per la gestione.

“Ci sono tanti fattori che vanno analizzati per arrivare al costo complessivo della prestazione di un bancale - sostiene Scaroni - e chi lo conosce può scegliere alternative più efficienti e meno costose. Chi non lo conosce spesso spende di più per avere la stessa prestazione. Il suggerimento che diamo noi è chiudere gli occhi, sedersi con la mente su un bancale e viaggiare con lui osservando cosa attraversa, come, quante volte, perché, con quali prodotti, verso chi. Si scopre molto analizzando tutti i fattori che intervengono prima, durante e dopo la movimentazione.”

Alcuni esempi

- Vi sono bancali da riparare o da smaltire, che necessitano di uno spazio fisico e di un tempo tecnico di sosta negli stabilimenti: questi due fattori, spazio e tempo, hanno un costo, anche di personale, che concorre a determinare il costo finale della movimentazione.

- Le operazioni di carico e scarico sui e dai vettori spesso fanno perdere tempo a carrellisti e autisti.

- Usare pallet a perdere ricombinati da parti provenienti da pallet diversi fa risparmiare rispetto all’usato e al riparato.

- Nel settore alimentare, farmaceutico e cosmetico, si pensa che il pallet nuovo, o in materiali diversi dal legno, sia l’unica soluzione per dare al cliente garanzie igienico-sanitarie.

- Pallet non integri o difettosi rallentano o fermano linee di produzione, di confezionamento, di immagazzinaggio automatico.

- Bancali umidi possono trasmettere muffe ai primi strati della merce palettizzata; questi prodotti non saranno accettati dal cliente.



You Pallet?

Meglio un **pallet** in **plastica** o in **legno**? Chi ci guadagna? E fra quello in affitto e l'interscambio, cosa conviene di più? Riutilizzo, riciclo, recupero di risorse, sostenibilità e impatto sull'economia sono i temi affrontati in 4 video di 30 secondi l'uno, in italiano e in inglese, messi a punto da Scaroni e realizzati in videografica. Completa la serie un quinto video che sottolinea il diffuso utilizzo del pallet come elemento d'arredo e di design in un numero crescente di installazioni, dalla fiere ai musei, dalle trasmissioni televisive fino alle case private.

La serie completa è disponibile sul canale YouTube di Scaroni, dove è possibile visionare anche alcune delle attività dell'azienda, dalla riparazione all'impianto a microonde, fino agli eventi aziendali e agli interventi in occasione di convegni.

Digitate *Scaroni Pallets* su 



Soluzioni

Attiva dall'inizio degli anni '90, Scaroni srl ha acquisito competenze e strumenti per realizzare servizi di ottimizzazione nel gestire problemi legati alla movimentazione su bancali. Dispone di linee automatiche e semiautomatiche di riparazione e controlli dimensionali. Offre ampie aree coperte e scoperte di gestione

dei lotti in attesa di consegna per fornire il servizio *just in time*. Propone il nuovo ma soprattutto soluzioni di riutilizzo, riparazione, riciclo, recupero e rigenerazione (è anche impresa autorizzata EPAL per la riparazione) dei pallet e della materia prima legno. Il pallet *Kombinato* by Scaroni offre le stesse prestazioni di un usato o di uno nuovo quando le consegne richiedono un bancale a perdere. Nel 2009 ha acquisito, per prima a livello mondiale, la tecnologia di trattamento a microonde che permette sanificazione ed essiccazione grazie a un impianto automatico, sicuro e a basso consumo energetico. Oggi Scaroni srl è in grado di offrire:

- Consegne *just in time*
- Precisione nei tempi e nei quantitativi ma in modo flessibile
- Garanzia di conformità dei bancali
- Controllo di sagome e bandelle
- Riduzione dei tempi e facilitazione delle operazioni di carico e scarico dei cassoni con rimorchi modificati presso i piazzali del cliente
- Trattamento fitosanitario, sanitario e riduzione dell'umidità residua
- Eliminazione dei difetti di prodotto e di cicli di consegne che oggi generano costosi fermi o rallentamenti delle linee di produzione e confezionamento, danni a cose, strutture, veicoli e persone
- Prevenzione nelle contestazioni sulla conformità delle unità di consegna (difetti visivi superficiali o sostanziali)
- Eliminazione o riduzione dei

supplementi di personale-ore lavorative

- Pallet personalizzati come strumento di comunicazione della marca del cliente
- Soluzioni per l'antinfortunistica

Scaroni srl è al fianco delle imprese per tenere sotto controllo i costi della movimentazione: non solo, in casi di elevati volumi l'azienda bresciana realizza e gestisce siti dedicati di riparazione, controlli e ricondizionamento accanto a stabilimenti industriali o centri logistici.



Info
www.scaroni.it
Via Indipendenza, 19
25018 Montichiari - BS

Efficienza e sostenibilità in ‘pooler’ position

A cura della redazione

Cinque operatori dell’imballaggio terziario e secondario riutilizzabile espongono idee, soluzioni ma soprattutto un progetto comune a Macfrut. E raccolgono subito 4 nuove adesioni

La collaborazione nata tra i principali pooler soci di EU-Repack si pone l’obiettivo di promuovere, anche all’interno della filiera ortofrutticola, la diffusione degli imballi riutilizzabili, adempiendo alla normativa europea sui rifiuti che mette al primo posto la prevenzione e il riutilizzo, che si attuano proprio attraverso il “reusable packaging”: con questo impegno Massimo De Santis, presidente di EURepack, ha presentato il 27 settembre a Macfrut 2012 le attività per il comparto ortofrutticolo dell’European Reusable Packaging & Reverse Logistics Consortium. Nei 350 mq dello stand collettivo, cinque pooler aderenti al consorzio (CPR Systems, Polymer Logistics,

IFCO Systems, EuroPoolSystem e LPR La Palette Rouge) hanno incontrato gli operatori per condividere vantaggi e opportunità derivanti dal ricorso all’imballo riutilizzabile. In occasione dell’evento “L’Unione dà i suoi frutti – Insieme per la Sostenibilità” organizzato presso lo stand, EURepack ha coinvolto Domenico Scarpellini, (presidente di Cesena Mercati Ortofrutticoli e di Macfrut), Claudio Magnani (direttore operativo di Apofruit), Vittore Mescia (direttore logistico di Banco Alimentare) e Pierluigi Montanari (direttore di Indicod-Ecr Gs1 Italia). Dati recenti dell’UE rivelano che mediamente i vettori stradali trasportano appena il 56% del peso trasportabile. L’imballo riutilizzabile permette sicuramente un recupero di efficienza anche su questo fronte, senza contare le sue principali prerogative ambientali: riduzione del 39% dell’energia totale impiegata, del 95% dei rifiuti solidi, del 29% delle emissioni di gas a effetto serra. “Il nostro consorzio non può che svilupparsi secondo criteri di filiera – sottolinea il presidente De Santis – A Macfrut abbiamo già raccolto quattro nuove adesioni: dal mondo della grande distribuzione, dagli operatori logistici, dai costruttori di macchine automatiche e ancora dal mondo del noleggio, come la toscana SDI. Efficienza e sostenibilità si possono costruire solo così: insieme, dal confronto fra livelli differenti della filiera.” ■



Massimo De Santis,
presidente di EURepack-
European Reusable
Packaging & Reverse
Logistics Consortium



PACKAGING ●● OBSERVER

PACKAGING OBSERVER è un osservatorio internazionale dedicato all'imballaggio. Il packaging viene considerato come sintesi di fatti e fenomeni differenti: economia, psicologia, storia, cultura, arte ma anche biologia, meccanica, elettronica.

Questa lettura da più angolazioni fornisce quindi nuovi spunti alla creatività e all'innovazione, permette un migliore utilizzo del packaging come strumento di marketing e comunicazione, stimola l'innovazione tecnica di materiali, processi e progettazione.

Elledi srl

Via Fatebenesorelle 18/A 20121 Milano (Italia) C.F. e P.IVA 06607020960

Tel. (+39) 338.30.75.222 (+39) 348.450.31.46 Fax (+39) 02.9287.6885 E-mail : advertising@elledi.info - info@elledi.info



Le promesse verdi della grande distribuzione

di Maria Luisa Doldi

Riduzione, riutilizzo, eco-ricariche, isole ecologiche: questi i principali 'cantieri' ancora aperti fra i partecipanti al Retail Forum. Protagonisti sono i prodotti a marchio



Fonte:
Banca immagini
Asda-Wal Mart

Posta all'intersezione tra produttori e consumatori, la grande distribuzione si trova in una posizione strategica per poter promuovere processi produttivi e consumi più sostenibili. È per questo motivo che nel 2009 l'allora commissario europeo per l'ambiente Stavros Dimas favorì la creazione di una piattaforma, il Retail Forum for Sustainability, per riunire i maggiori operatori della distribuzione europea con l'obiettivo di promuovere azioni e misure per un consumo e una produzione più attenti all'aspetto ambientale, in sintonia con il piano per un consumo sostenibile della Commissione Europea. La piattaforma sarebbe dovuta diventare anche lo strumento per diffondere tecnologie e processi più compatibili tramite lo scambio di esperienze e la definizione di pratiche virtuose.

Stimolare l'innovazione

In questi primi tre anni di attività i membri del Retail Forum si sono dati obiettivi volontari che sembrano essere stati in larga parte raggiunti: tale impegno ha effettivamente portato sul mercato una serie di prodotti e processi validi per compatibilità ed efficienza energetica: oltre poi ai vantaggi ambientali generati e alla diminuzione dei costi di energia e materiali, i risultati conseguiti si sono rivelati argomenti di vendita da cui il mondo della distribuzione sembra non poter più prescindere perché, come anche indica l'Eurobarometro, *per 8 cittadini su 10 l'impatto ambientale di un prodotto è importante per deciderne l'acquisto o meno e per il 39% di questi esso è molto importante.*

Imballaggi: funzionali ma compatibili

L'imballaggio occupa un ruolo strategico nel più ampio processo di sostenibilità nella distribuzione, soprattutto per l'immediatezza e il modo con cui viene percepito dal consumatore: *ingombrante, rifiuto, da ridurre, complesso da identificare per la raccolta differenziata*. L'imballaggio ideale, dunque, dovrebbe svolgere le sue funzioni (sicurezza e igiene, protezione, conservazione, informazione, marketing, trasporto) ma anche consentire di raggiungere obiettivi di sostenibilità (in base al tipo di materiale e alla sua riduzione, compostabilità, possibilità di riciclo,



IL FREDDO SOSTENIBILE

Dal 5 al 7 novembre si terrà a Bruxelles la quarta edizione della Conferenza *ATMOsphere Europe*, dedicata alla refrigerazione sostenibile; l'evento è basato su workshop interattivi e sul mix di competenze, una formula unica per tema e modalità di interazione fra i partecipanti. La conferenza infatti è piattaforma di dialogo tra la politica europea e il settore della refrigerazione, dall'industria dei componenti ai costruttori di impianti, fino agli utilizzatori finali. Alla conferenza parteciperanno anche molti attori della catena di approvvigionamento alimentare – ad esempio **Carrefour**, **Coop Switzerland**, **Delhaize Europe** – e fornitori di beni di consumo – quali **Unilever**, **Coca Cola**, **Red Bull**. Per queste imprese una diversa gestione del freddo è un ingrediente fondamentale per poter affrontare un discorso credibile di sostenibilità ed efficienza energetica. Numerosi studi e statistiche, infatti, addebitano alla refrigerazione del food e beverage fino al 50% del consumo energetico di un punto vendita che tratta principalmente prodotti alimentari. A questi consumi e alle relative emissioni di CO₂ si aggiungono poi le emissioni dovute alle perdite dagli impianti di gas serra quali sono i refrigeranti comunemente usati, perdite oggi ancora nell'ordine del 5-15% annuo. Anche solo questi pochi numeri bastano a giustificare l'interesse da parte di tali settori a soluzioni per un freddo energeticamente più efficiente e meno impattante dal punto di vista ambientale. Alla conferenza sono attesi 200 partecipanti. Per info: www.atmo.org



Solutions for Europe
5-7 November 2012 in Brussels

riutilizzo). Nei criteri di scelta degli imballaggi, molti distributori hanno sviluppato strategie particolari per rispondere alle nuove esigenze: materiali innovativi funzionali a prestazioni ambientali in senso lato, design ottimizzati, percorsi di raccolta e recupero-riciclo dell'imballaggio, aumento della quota di imballaggi riutilizzabili. Le iniziative nate e sviluppate all'interno del Retail Forum sono numerose: in queste pagine presentiamo quelle ancora in corso o in fase di conclusione relative all'area packaging.

ANCC-Coop/Coop Italia: nel settore del packaging, Coop Italia persegue due obiettivi: ottimizzazione nel riciclo di materiali e riduzione dei rifiuti. Nel primo caso si rivolge ai suoi clienti con uno spazio dedicato sull'etichetta dei prodotti a marchio in cui si sottolinea la composizione del materiale d'imballaggio e il sistema preferibile per l'assegnazione del materiale alla fine del ciclo di vita del prodotto. Per il secondo obiettivo, Coop segue la strategia delle **3 R** (risparmio, riutilizzo e riciclo), applicando una serie di interventi tra cui riduzione di materiali in fase di produzione del prodotto, riutilizzo di contenitori grazie a sistemi di ricarica, vendita di prodotti in bulk e utilizzo di materiali riciclati al posto di materiali vergini. Ai suoi clienti Coop propone inoltre di eliminare sacchetti per la spesa monouso a favore di borse riutilizzabili in diversi materiali (cotone, iuta o materiali biodegradabili) e l'acquisto di detersivi sfusi in più di 160 punti vendita.

Asda-Wal Mart: diminuire le emissioni di CO₂ connesse al packaging è uno dei programmi di Asda per la sostenibilità. La soluzione consiste da una parte nell'utilizzare imballaggi che impieghino minori quantità di materiale e dall'altra nel coinvolgere il consumatore nel riciclo del materiale a fine vita. In Asda si stanno studiando diverse soluzioni per la ri-



Fonte:
Banca immagini
Asda-Wal Mart

duzione nell'uso di materie prime e tali sforzi hanno già portato a una diminuzione del 127% dei materiali impiegati nel 2010 rispetto al 2005. Il nuovo obiettivo è raggiungere un'ulteriore diminuzione del 10% nel 2013 rispetto al 2010. Inoltre la catena inglese ha messo a disposizione dei clienti isole ecologiche in alcuni suoi punti vendita per la raccolta di vetro, plastica, metallo e tessuti.

Auchan: il gruppo punta a una riduzione della quantità di imballaggi e del materiale che li compongono. Si è partiti con interventi sui prodotti a marchio che hanno portato a risparmiare circa 9,5 milioni di tonnellate di imballaggi rispetto all'anno di riferimento 2004. In particolare Auchan ha rinunciato agli astucci di cartone dei dentifrici, ha diminuito il peso delle bottiglie di plastica per l'acqua minerale e ha sostituito i flaconi di detersivo da 3 litri con flaconi di prodotto concentrato da 750 ml.

Delahize: continuano i progetti sui prodotti a marchio, con una strategia iniziata nel 2010 per rispondere alle richieste del cliente: minore quantità di packaging, soprattutto per

prodotti come frutta e verdura, e aumento del numero di prodotti confezionati in imballaggi compostabili, sia in Belgio sia in altri paesi europei dove è presente. Inoltre ha introdotto un marchio privato di detersivi liquidi concentrati che ha portato a un'ulteriore riduzione del packaging. Solo nel 2010 queste misure hanno prodotto una riduzione di 29 tonnellate di imballaggi. Il gruppo prosegue su questa strada anche nel 2012.

Leroy Merlin: diminuire i rifiuti incrementando l'utilizzo di sacchetti biodegradabili, rispetto all'anno di riferimento 2009, è stato uno degli obiettivi di questo gruppo. Nel 2009 sono state vendute 111.000 borse riutilizzabili e 6.500 sacchetti biodegradabili: si punta a un aumento entro il 2012 fino ad arrivare all'eliminazione completa del sacchetto in plastica non biodegradabile. Inoltre, tra le diverse filiali si riutilizzano più volte gli imballaggi per le merci ingombranti. Le indicazioni per i fornitori specificano che almeno il 70% dell'imballaggio in cartone ondulato destinato al trasporto debba essere di materiale riciclato.

C&A: si punta a ridurre l'uso di borse in plastica sostituendole con borse in cotone o materiali riciclati. Le vendite annuali di sacchetti in plastica sono diminuite da 289.000 nel 2008 a 89.000 nel 2010. Negli ultimi 3 anni sono state vendute circa 700.000 borse in cotone col marchio C&A.

Altre iniziative non menzionate qui, e che si sono concluse prima del 2012, hanno generato risultati che portano benefici ancora oggi. Per una informazione completa su tutte le iniziative del Retail Forum dal 2009 a oggi si rimanda alla banca dati REAP Retailer's Environmental Action Programme - <http://ec.europa.eu/environment/industry/retail/reap> ■

Parte dalla Valsesia il lungo viaggio del riso

Cavanna e Riso Invernizzi danno ulteriore impulso a produzione e consumo del riso grazie a un prodotto ad alto valore aggiunto e a un packaging che parlano del territorio

Uno degli elementi che maggiormente caratterizzano il territorio piemontese è la sua infinita distesa di risaie che si estendono tra le province di Biella, Vercelli e Novara; questa estensione colloca l'Italia prima in Europa per superficie dedicata alla produzione di riso e prima nel mondo per qualità e varietà. Ad oggi il riso viene coltivato in 113 paesi e rappresenta il nutrimento principale per oltre metà della popolazione mondiale. La zona non è solo il luogo dove il riso si coltiva ma anche quello in cui viene trasformato in croccanti dischi di riso, le gallette, in prodotti a base di farina di riso, come i cracker, e in barrette contenenti riso soffiato.

Cavanna Packaging Group è un gruppo industriale italiano, con sede a Prato Sesia, specializzato in sistemi di confezionamento flowpack. Tra i vari settori merceologici in cui queste tipologie di confezionamento vengono utilizzate vi è in primo luogo tutto il comparto food (pasticceria industriale, biscotti, prodotti per la prima colazione, snack dolci e salati, barrette di cioccolato, sostituti del pane, caffè in cialde, formaggi porzionati) ma

anche il settore delle gallette di riso e dei cracker. Cavanna, leader nel settore bakery e del cioccolato, è entrata anche nel mondo della risicoltura realizzando alcuni tra gli impianti più evoluti commissionati e venduti a livello mondiale, dalla Polonia all'Australia, fino alla Francia. In Italia è nata la collaborazione con Riso Invernizzi, gestita dal 1890 dalla famiglia Invernizzi, anch'essa legata, come Cavanna, al territorio novarese. La loro collaborazione fa proseguire il lungo viaggio del riso in Europa e nel mondo grazie a un impianto altamente automatizzato e tecnologicamente avanzato per confezionare cracker e sfoglie di riso prima in pacchetti da 4 sfoglie per poi inserirle in un'ulteriore



vaschetta. I lembi sono saldati in modo da proteggere e al tempo stesso facilitare l'apertura. Riso Invernizzi ha scelto la tecnologia Cavanna per due importanti vantaggi: incartare il prodotto in monoporzione, per facilitare il consumo fuori casa, e preservare la fragranza della singola sfoglia di riso, anche per lunghi periodi di tempo. Grazie a queste soluzioni di confezionamento viene dato impulso alla produzione e al consumo del riso e alla diversificazione negli usi di un cereale che è da sempre fonte di ricchezza per il territorio novarese.

Info
www.cavanna.com
CAVANNA spa
Via Matteotti, 104
28077 - Prato Sesia NO

Confezioni pro-riciclo

di Luca Maria De Nardo

Materiali semplici da separare, istruzioni chiare per la raccolta differenziata, pittogrammi e simboli per indicare ingredienti particolari: è la strada scelta da una pasticceria artigianale pugliese verso la sostenibilità

Tifabene, nuovo marchio di pasticceria e biscotteria artigianale biologica di Le Deliziose (Pasticceria Artigianale, Bisceglie-BT) rafforza il messaggio di naturalità, di rispetto dell'ambiente e delle persone anche nel packaging delle sue 20 referenze (12 di biscotti, 8 di pasticceria) in 3 occasioni d'uso del prodotto e del suo imballo. Per esempio, le 8 proposte di pasticceria, fragilità e umidità naturale del prodotto richiedono un sistema di imballaggio rigido, a tenuta e in grado di proteggere anche in valigia (la gamma è presente anche in alcuni shop aeroportuali italiani) composto da tre elementi (astuccio in cartoncino, vaschetta in materiale plastico, film flessibile in poliestere) facilmente separabili per un corretto smaltimento. Per agevolare i clienti con esigenze particolari, su tutti i prodotti, la presenza o assenza di ingredienti desiderati, non desiderati o che caratterizzano e distinguono i prodotti da quelli industriali è evidenziata in modo chiaro e leggibile (es: olio d'oliva estratto a freddo, senza lattosio, uova, lievito, senza grassi idrogenati, dolcificato con malto di mais, no OGM, ecc.). Infine,



su tutte le referenze si indica chiaramente con parole semplici e con la riproduzione stilizzata della confezione come va effettuata la raccolta differenziata: per esempio, se esiste un astuccio esterno in cartoncino, questi è nominato, riprodotto e messo vicino a un simbolo del contenitore della raccolta differenziata, nominato e riprodotto. "Nonostante non vi sia una normativa di riferimento per informare il consumatore finale sul conferimento differenziato dei rifiuti – precisa Loredana Dellisanti dell'agenzia Fever www.fevercrea.com che ha curato il packaging delle linee – abbiamo scelto termini di uso comune, colori che al consumatore richiamano determinati materiali, sequenze lineari. Ne risulta un linguaggio comprensibile ai bambini come agli anziani, agli stranieri residenti in Italia e ai consumatori non italiani. Quello della pittografia per la gestione a fine vita del packaging è un ambito che avrebbe bisogno almeno di linee guida." La pasticceria pugliese prosegue intanto nella ricerca di materiali di confezionamento in polimeri eco-sostenibili e compatibili con i suoi prodotti dolciari. ■





Italiani eco-attenti

di Elena Consonni

Disposti a pagare qualche cosa in più sia per prodotti sia per confezioni sostenibili. Il delta di prezzo deve stare fra il 5% e il 10%

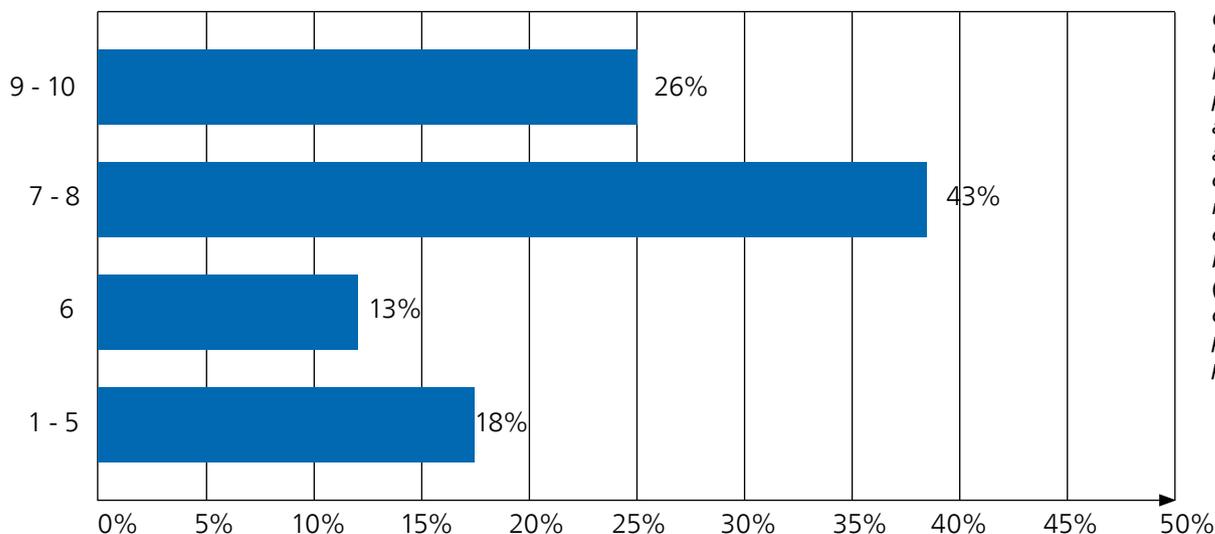
Come viene percepito il concetto di futuro sostenibile dagli italiani? E' la domanda alla base di una ricerca promossa da ASSET Camera, Azienda Speciale della Camera di Commercio di Roma, e realizzata da SWG. Complice, forse, la crisi, gli italiani sembrano più disposti ad adottare comportamenti virtuosi per risparmiare, oltre che risorse, anche qualche soldo.

Stando alle dichiarazioni dei 3.000 intervistati, si considera un volano di crescita favorire un'economia più eco-sostenibile: il 52% degli interpellati ritiene che investire nella riduzione degli imballaggi sia un'azione che può supportare la crescita e favorire nuove opportunità di lavoro. Poco meno sono quanti attribuiscono lo stesso effetto agli investimenti in materiali riciclabili e meno inquinanti.

Il delta di prezzo andrebbe ben motivato

La maggior parte del campione (73%) dice di essere disponibile ad acquistare prodotti realizzati o contenuti in materiali eco-compatibili, anche nel caso fosse necessario pagare un po' di più per questo, ma non sono disposti ad allargare troppo il portafogli: l'aumento di prezzo è considerato accettabile fino al 5% per il 45% degli intervistati, e fino al 10% per il 30%. Solo il 5% è disposto a sostenere il prezzo maggiorato di un quinto.

Altro dettaglio interessante: in una scala da 1 a 10, che va da per nulla a molto propenso a cambiare marca e tipo di prodotti in favore di altri confezionati in materiali biodegradabili o ecocompatibili, il punteggio medio realizzato è di 7,3. La valenza ecologica del packaging, quindi, potrebbe diventare un fattore competitivo. ■



Quanto sarebbe disposto a cambiare la marca e il tipo di prodotto che utilizza abitualmente per avere dei prodotti confezionati con materie prime eco-compatibili/biodegradabili? (scala da 1 a 10, dove 1: per niente propenso, 10: molto propenso).

Fonte: Ricerca SWG per ASSET Camera, Azienda Speciale della Camera di Commercio di Roma

Un'altra musica, anche per il packaging

di Franco Fassio, Università degli Studi di Scienze Gastronomiche
 Roberta Destefanis e Monica Paolizzi, Molecole Sistemiche

Eventi, fiere, concerti, congressi e manifestazioni sportive sono grandi consumatori di risorse e di emissioni: come progettare prodotti, servizi, comportamenti e modi d'uso dell'evento? Una ricerca fornisce criteri e competenze collaudate sul campo

La Buona Musica è A.R.I.A. (A Ridotto Impatto Ambientale) è la ricerca promossa da Barley Arts, sviluppata scientificamente dall'Università degli Studi di Scienze Gastronomiche, Design Politecnico di Torino e coordina-

ta da Molecole Sistemiche, quale strumento per ridurre l'impatto ambientale dell'evento culturale '10 Giorni Suonati' adottando l'approccio sistemico. L'edizione 2012, tenutasi fra giugno e luglio a Vigevano (PV), è stata caratterizzata da strategie che hanno por-





tano organizzatori e pubblico a ragionare in modo olistico sulla sostenibilità ambientale, sociale, economica e sensoriale. L'obiettivo era creare una rete di saperi e maestranze interdisciplinari per promuovere nuovi scenari sostenibili di progettazione, consumo e fruizione degli eventi musicali. Sviluppando azioni eco-sostenibili che hanno coinvolto le aziende e la collettività locale, è stato attivato negli organizzatori e nel pubblico un processo d'innovazione comportamentale al fine di educare, tutelare e promuovere un nuovo modello economico che restituisca tempo, spazio e dignità all'ambiente.

Coinvolgere i fruitori dell'evento

L'evento si è trasformato in un palcoscenico culturale di riferimento nell'ambito della progettazione eco-sostenibile: un laboratorio per sperimentare e avanzare proposte culturalmente innovative. I 24 artisti internazionali che si sono esibiti sul mai stage tra headliner e special guest, hanno attirato a Vigevano, nelle 10 giornate di concerti, più di 30.000 presenze. Il pubblico è divenuto co-organizzatore e attore protagonista di un sistema complesso in cui anche l'adozione di nuove attitudini comportamentali determina la riduzione dell'impatto ambientale dell'intero evento.

Integrare prodotti e servizi nel sistema

Le iniziative promosse per questa edizione hanno agito in ambiti progettuali quali imballaggi, gastronomia, allestimento, promozione, fruizione del cibo e dell'acqua, rifiuti, servizi, energia, mobilità delle persone, emissioni di CO₂. Tale scomposizione non rappresenta una semplificazione della complessità del sistema: ogni ambito è diventato il perno fondamentale attorno a cui si sono snodate attività e scelte progettuali specifiche che, valutate lungo l'intero ciclo vita (pre-evento, durante e post-evento), hanno caratterizzato

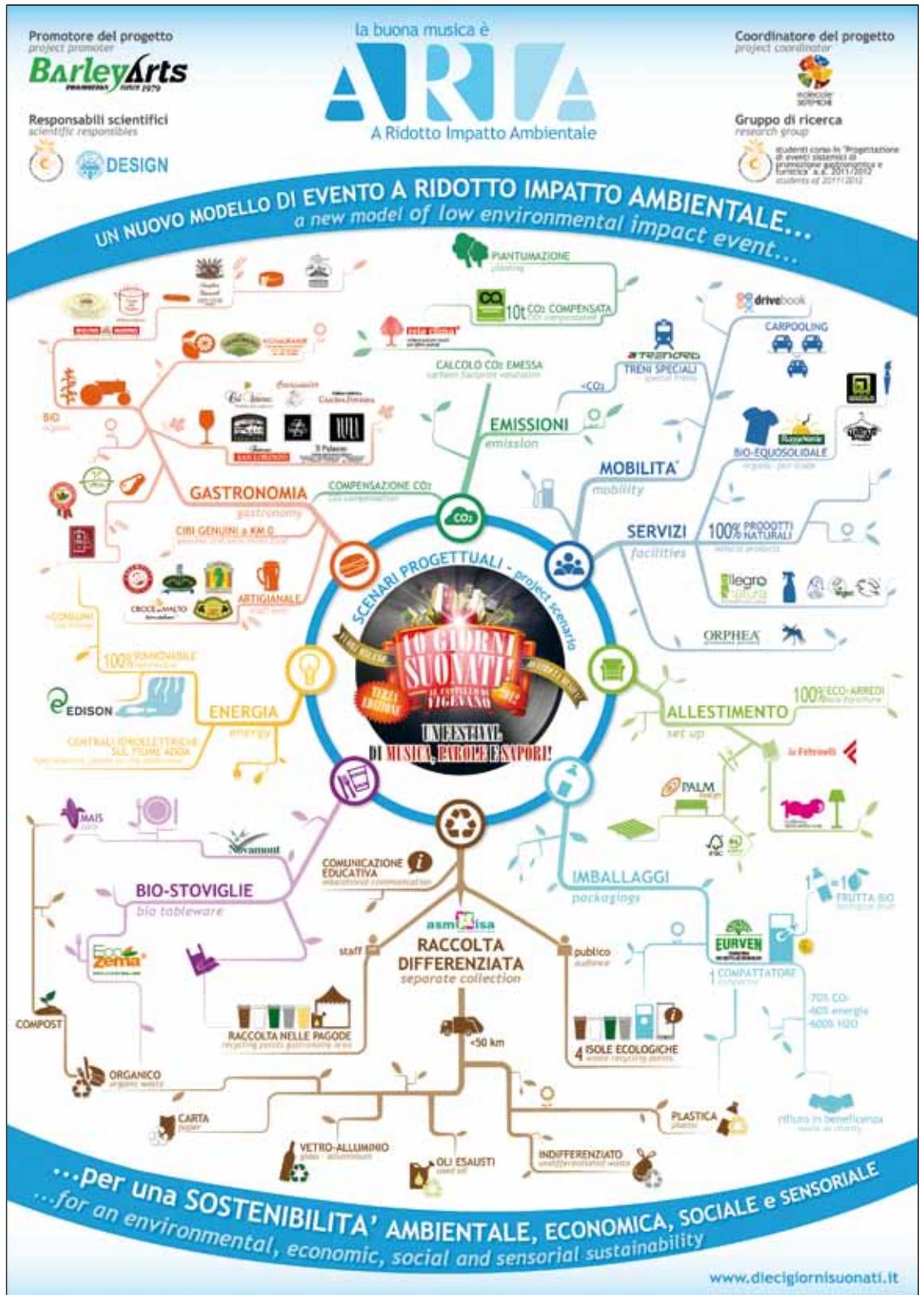
LE PROPRIETÀ DI UN SISTEMA EVENTO

L'etimologia della parola, dal latino eventus o eventum, 'evenire' sta a indicare il risultato di un divenire, di un accadere. Nella ricostruzione del fenomeno è quindi importante porre l'accento sul carattere relazionale: 'la maggior parte degli eventi sono di fatto relazioni all'interno di una comunità' (L. Van Der Wagen, 2001). In tal senso, 'le proprietà del sistema evento sono una combinazione di molteplici fattori eterogenei e interdipendenti che acquista senso solo in relazione con gli altri' (F. Fassio, 2001). Non è possibile dunque convincersi che un elemento sia più importante di un altro, è l'insieme delle parti che costituiscono l'evento che ne determina il successo. Sarà quindi necessario, da parte degli organizzatori, 'creare la giusta armonia e complementarità tra le diverse parti del sistema, attraverso un continuo processo di rinegoziazione valoriale' (V.Capriola, 2011).

il sistema evento. Fra le azioni messe in campo possiamo citare la collaborazione di Palm Design, i cui eco-arredi certificati FSC e PEFC (catene di custodia che garantiscono che il legno provenga da foreste gestite in modo responsabile) ottenuti dagli scarti del Greenpallet® (imballaggi terziari sostenibili), sono stati utilizzati per le sedute e i banconi della zona gastronomica. Per il ciclo di fruizione del cibo e della raccolta dei rifiuti organici ci si è avvalsi della collaborazione di Novamont ed Ecozema, fornitori di stoviglie e altri supporti in materiale biodegradabile e compostabile (Mater-Bi®). La raccolta differenziata è stata co-progettata con Asm Isa, che ha realizzato un sistema di differenziazione con coloricodice e comunicazioni mirate nelle isole di raccolta, e con Eurven presente con un micro compattatore per ridurre il volume delle bottiglie in PET e dar valore al rifiuto raccolto.

Impatti ridotti dai prodotti

Per quanto riguarda i servizi interni al re-





parto di produzione del festival non mancavano iniziative riconducibili al design sistemico ideato. Orphea era presente con repellenti antizanzare 100% naturali a base di Botanic Guard®, principio attivo estratto dall'Eucalipto. Le maglie dello staff in becotton (cotone di alta qualità di filiera corta lavorato in Italia della cooperativa RaggioVerde) sono state stampate da Tessuto Sociale che, unendo solidarietà e impresa sociale, sviluppa progetti formativi e di inclusione lavorativa rivolti a rifugiati politici vittime di guerre, oppressione e fame. Per la pulizia degli spazi pubblici e privati sono stati impiegati detergenti biologici certificati di Allegronatura. Officina 1000 Cose ha curato l'arredo del palco degli 'Aperitivi con l'Autore' con prodotti di design creati da materiali di riciclo (vecchie tavole di legno, ritagli di PVC recuperato da altri eventi, ecc.). Rete Clima ha calcolato le emissioni di CO₂ prodotte dall'evento con l'obiettivo di ridurrele nell'edizione successiva e ha compensato parte di esse attraverso la piantumazione di alberi autoctoni nel parco presso il comune di Castel Rozzone (BG). Azioni preventive che hanno permesso di ridurre le emissioni di CO₂ sono state l'istituzione di treni speciali, in collaborazione con Trenord per il rientro a Milano Porta Genova, e la presenza sul sito dell'evento del link a DriveBook per promuovere scelte di car-pooling.

Energia: riduzione e rinnovabili

I consumi energetici sono stati parzialmente ridotti dall'adozione nella zona gastronomica di strumenti per la cottura dei cibi ad alta efficienza come il forno Myoven, grill che funziona all'interno di una camera chiusa e, pur utilizzando un metodo di cottura tradizionale, consente un risparmio energetico pari al 90% rispetto alle classiche griglie aperte. Inoltre Edison, tramite i certificati RECS, ha garantito l'immissione nel mercato di una quantità paritaria di energia proveniente da



fonti rinnovabili (impianti idroelettrici lombardi sul fiume Adda).

'L'Isola del Gusto'

Protagonista dell'evento anche l'area ristorazione che ha servito solamente prodotti locali di alta qualità divenendo, con i propri sapori, parte integrante del progetto. L'area è stata presidiata da 'La Ciuma', soprannome dato agli studenti dell'Università degli Studi di Scienze Gastronomiche di Pollenzo che, oltre ad aver spillato 28.000 birre, cucinato 80.000 hamburger e salame e affettato salumi per 5'000 panini (tutti serviti ovviamente in bio-stoviglie) hanno consigliato ed educato il pubblico dell'evento ai cibi che stava per degustare.

Il festival '10 Giorni Suonati' si è quindi distinto nel panorama nazionale e internazionale per il sistema evento progettato grazie al progetto 'La Buona Musica è A.R.I.A.' e mira, anche nelle future edizioni, a promuovere e tutelare un nuovo concetto di qualità associato alla musica dal vivo: una qualità olistica che parla di sostenibilità ambientale, sociale, economica e sensoriale e che restituisce al territorio e al pubblico l'orgoglio di farne parte. ■

Bibliografia

- L. Van Der Wagen, *Event management: for tourism, cultural business and sporting events*, Prentice Hall, 2001

- F. Fassio, "Un nuovo modello di evento a ridotto impatto ambientale" in "Design Sistemico" di L. Bistagnino Slow Food Editore, Bra, 2011

- V. Capriola, *La relazione tra la musica e il cibo nella progettazione sistemica di eventi culturali sostenibili*, tesi di Laurea in Scienze Gastronomiche, Università degli Studi di Scienze Gastronomiche, Pollenzo, 2011

Riciclare? È una delizia!

di Elena Consonni

Rifiuti da imballaggio in cambio di prodotti della terra: è questa l'iniziativa con cui una cittadina brasiliana, da 10 anni promuove la raccolta differenziata nei quartieri più disagiati

Quando si tratta di raccolta differenziata non tutto il mondo è Paese e, se in buona parte dell'Italia e dell'Europa ci si aspetta un servizio di raccolta dei rifiuti piuttosto strutturato, la situazione cambia radicalmente se si attraversa l'Atlantico e si passa nell'emisfero australe. Eppure anche nei Paesi emergenti si possono trovare esperienze interessanti, come quella di Jundiaí, una cittadina di circa 380'000 anime a una sessantina di chilometri da Sao Paolo, in Brasile. Qui, nel 2002, l'amministrazione comunale ha ideato un sistema abbastanza peculiare per promuovere la raccolta differenziata dei rifiuti da imballaggio nelle aree urbane più disagiate, associando al conferimento dei rifiuti separati un premio, letteralmente, in natura. I cittadini che conferiscono bottiglie in vetro o plastica, lattine, carta e

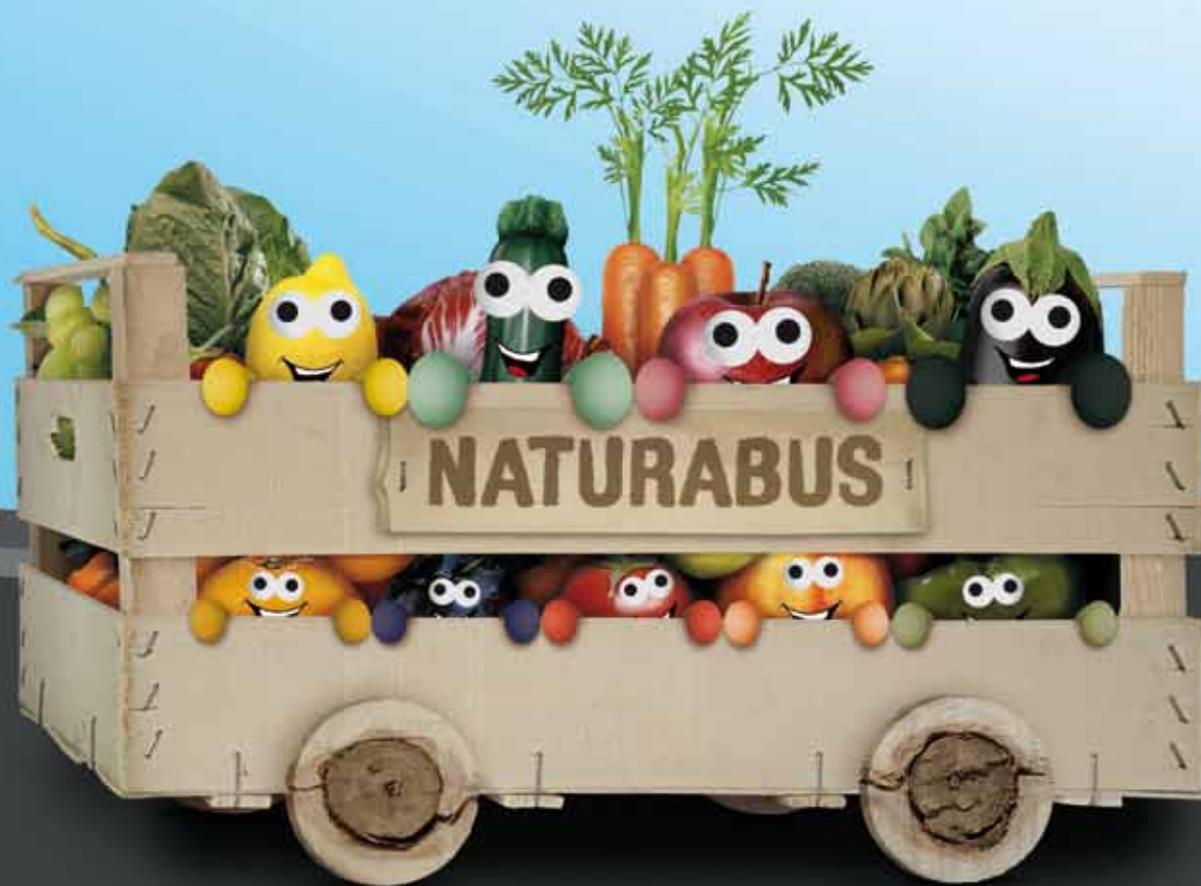
cartone nei punti di raccolta e nei giorni stabiliti della settimana li possono scambiare immediatamente con buste di verdura fresca coltivata negli orti comunali e consegnata direttamente nei loro quartieri. Da qui il nome del progetto: Delícia de Reciclagem.

Riciclare e mangiare meglio

“Lo scopo del progetto – spiega la coordinatrice, Ana Terezinha Maranhã Peche – è quello di incoraggiare l'abitudine del riciclo in quelle parti della città che, a causa della larghezza delle strade, sono poco accessibili ai mezzi per la raccolta differenziata e dove i cittadini mostrano maggiore resistenza a separare i rifiuti.” Delícia de Reciclagem è anche un progetto di educazione alimentare, perché promuove il consumo di verdura fresca: ogni mese vengono consegnati alla popolazione tra 8'000 e 10'000 caspi di insalata. Anche l'impatto occupazionale è positivo: tra cura degli orti, raccolta delle verdure e consegna, Delícia de Reciclagem occupa una decina di persone. Ogni mese in Jundiaí si raccolgono 900 tonnellate di rifiuti riciclabili (nel 2002, all'inizio del progetto, si arrivava a 50), di cui l'8% attraverso Delícia de Reciclagem. Nelle città brasiliane, in media, viene raccolto materiale riciclabile per 150 tonnellate al mese. È lecito chiedersi che risultati avrebbe, in Italia, un sistema di raccolta differenziata premiante. ■



L'orto di Jundiaí, il sistema di ritiro dei rifiuti riciclabili e la consegna della verdura; immagini di Dorival Pinheiro Filho.



Un viaggio *Dalla terra alla tavola* 100% naturale.

Dal momento della raccolta fino a quello della spesa, i prodotti ortofrutticoli affrontano un viaggio che dura giorni o intere settimane. Perché questo viaggio avvenga in un ambiente del tutto naturale, è necessario trasportare frutta e verdura in imballaggi di legno. Perché? Sono **naturali** e risultano **igienici** più di qualunque altro supporto; **biodegradabili**, quindi facilmente **riciclabili** e ancora **economici** perché hanno il miglior rapporto qualità prezzo e consentono un notevole risparmio energetico nella lavorazione. Scegliere frutta e verdura contenute in imballaggi di legno favorisce il miglioramento del clima, le condizioni di salute del pianeta e lo sviluppo dell'economia.

A garantire il recupero degli imballaggi di legno pensa Rilegno: così il legno si trasforma da rifiuto in risorsa. www.rilegno.org





Processi eco per le plastiche

Nata dall'esperienza pluriennale di un team di professionisti, Refill-Tech (www.refill-tech.it), specialista nella trasformazione delle materie plastiche per energia e ambiente, sviluppa progetti su specifica richiesta e soluzioni tecniche innovative efficienti, affidabili e cost saving: riempimenti, separatori di gocce, pacchi lamellari e pannelli di umidificazione, le cui principali applicazioni sono torri evaporative, trattamento e depurazione acque, unità trattamento aria e scrubber. Nuovo è il Riempimento Verticale FMV 21, soluzione ideata per mantenere l'efficacia dei canali inco-



ciati massimizzando il rendimento degli impianti. Nel campo dei sedimentatori, si evidenzia che la maggior parte sono sottodimensionati e soffrono stagio-

nalmente picchi di portata. I pacchi lamellari LSM 40, 50 e 80 di Refill-Tech aumentano il rendimento senza interventi strutturali e con una spesa ridotta rispetto alla costruzione e messa in esercizio di un nuovo impianto: una corona di pacchi lamellari periferica agisce come stadio di finissaggio che fornisce una superficie di sedimentazione 10 volte superiore al fondo di vasca e richiede il solo fissaggio con carpenterie. Queste ultime (telai, golfari di sollevamento, strutture di sostegno e tamponamenti) possono essere fornite assieme al servizio di sagomatura su misura, per potersi adattare a qualunque sedimentatore e soddisfare le esigenze specifiche di ogni impianto. Refill-Tech è presente a Ecomondo al pad. C1 stand 134.



Vicina agli emergenti

Simam di Senigallia (AN), partner tecnologico e operativo nell'ingegneria e negli studi ambientali, nel trattamento acque, nella gestione delle passività e nel global service, accelera la propria internazionalizzazione investendo anche Africa. La società è stata presente al Facim di settembre scorso, evento di riferimento continentale per i settori costruzioni, infrastrutture, energia, turismo e agricoltura. L'Africa mostra tassi di crescita medi annui del 7,5%, e in particolare il Mozambico attrae investitori stranieri per la sua stabilità economica e politica e per la disponibilità di materie prime e terreni coltivabili. Inoltre, il governo locale dimostra interesse per le energie rinnovabili e sta promuovendo ingenti investimenti in opere pubbliche e in formazione. Simam (160 collaboratori e 21 milioni di fatturato) opera stabilmente in Cina, Senegal, Costa d'Avorio e Croazia. Simam è presente a Ecomondo al pad. C3 stand 50. www.simamspa.it

Riciclo di PET a basso impatto

Liq Tech Italy, specializzata in tecnologie di filtrazione di reflui di processo mediante membrane ceramiche in carburo di silicio, ha di recente concluso lo sviluppo tecnologico presso Montello spa di un'unità di ultrafiltrazione per il trattamento di acque di lavaggio dei flakes di PET derivanti dal processo di recupero di bottiglie e flaconi, con rigenerazione della soluzione detergente (chemicals + NaOH a 93 °C) e sostituzione dell'obsoleta

filtrazione mediante filtri rotativi sottovuoto, con i relativi costi elevati di approvvigionamento e smaltimento di farina fossile. Attraverso la filtrazione con membrane ceramiche in SiC vengono eliminate totalmente colle e residui cellulósici derivanti dalle etichette con rigenerazione della soluzione detergente che viene riutilizzata nel ciclo di lavaggio. Ne deriva un netto taglio ai costi: vengono rigenerati i chemicals utilizzati (70%)

e viene semplificato il ciclo di lavoro eliminando la filtrazione a filtri rotativi con coating di farina fossile. Presente a Ecomondo al padiglione C1-stand 172. www.liqtech.it





Verso una qualità su misura per le acque industriali

Un progetto europeo fornisce analisi e tecnologie per ridurre prelievi da rete e pozzi e creare sistemi chiusi e autonomi a basso impatto

di Maria Luisa Doldi

Secundo recenti statistiche europee il consumo d'acqua ad uso industriale sarebbe destinato ad aumentare; in modo particolare sono quattro i settori evidenziati come grandi consumatori di acque fresche, ovvero i settori del chimico, del tessile, dell'alimentare e della carta. L'industria cartaria, ad esempio, utilizza per tonnellata di prodotto più acqua di qualunque altro settore. Risulta dunque evidente l'importanza della capacità da parte dell'industria di fare di questa risorsa un uso sostenibile. Il progetto europeo *Aqua-fit4use*, conclusosi da poco, ha mirato proprio a sviluppare sistemi per ridurre la necessità di acqua fresca soprattutto da parte dei quattro settori industriali menzionati. L'approccio di base consiste nel definire esattamente la qualità dell'acqua richiesta da ciascuno di questi segmenti produttivi: come indica il nome del progetto, occorre definire come deve essere l'acqua *pronta per l'uso* a seconda delle richieste. Sembra una banalità, ma un'analisi del genere non è mai stata condotta in dettaglio.

Oggi è prassi che la qualità dell'acqua per molti processi industriali sia molto più elevata di quanto in realtà sia necessario: uno spreco che, vista la minaccia di scarsità per questa risorsa, l'economia globale del XXI secolo non può permettersi. Occorre dunque, ed è questo l'obiettivo del progetto, la messa a punto di strumenti e metodi per la definizione dei reali fabbisogni e di sistemi di purificazione *on*

demand. Le proiezioni indicano che un tale approccio potrebbe portare a una generale riduzione del consumo di acque fresche per uso industriale pari al 30%. L'obiettivo ultimo è quello di poter creare un ciclo chiuso dell'acqua all'interno delle diverse catene produttive. Il progetto è stato dotato dall'UE di 14,5 milioni per quattro anni ed è partecipato da 34 partner tra istituti di ricerca, industrie utilizzatrici delle acque e progettisti. Maggiori informazioni: www.aquafit4use.eu. ■

I RISULTATI OTTENUTI DAL PROGETTO

- Sviluppo di software gestionali per definire le qualità richieste all'acqua per ogni singolo segmento produttivo, applicazione che potrebbe portare a riduzioni del 20-50% dell'utilizzo di acqua fresca a seconda del settore;
- Sviluppo di tecnologie per rimuovere i sali contenuti nelle acque di raffreddamento di alcune applicazioni industriali, rendendole così riutilizzabili; i risparmi previsti sono dell'80% delle acque fresche utilizzate fino ad ora per questi scopi;
- Impianti pilota per una nuova tecnologia chimica per la prevenzione del *biofouling*, ovvero l'accumulo di microorganismi (batteri e alghe) sulle superfici umide. Il *biofouling* comporta uno dei maggiori costi legati all'uso delle acque industriali e generalmente richiede un trattamento chimico delle acque stesse.

Autonomi grazie agli sfridi

di Argia Fanelli

Energia dal packaging: succede alla modenese Chimar, con il contributo dei fondi regionali

Chimar Imballaggi Industriali, specializzata nella produzione di imballaggi industriali in legno e cartone e in servizi integrati di gestione magazzini, da gennaio di quest'anno recupera tutti gli sfridi per alimentare un impianto di cogenerazione elettrica-termica che rende il gruppo autonomo. Nel sito di Limidi di Soliera (MO), Cogenergy ha installato una centrale con una potenza di kW 80 elettrici e 140 termici che copre interamente il fabbisogno di elettricità e di gas metano prima acquistati dalle reti per alimentare le attività industriali e il riscaldamento uffici. Realizzato con un contributo a fondo perduto pari a un terzo del costo da parte della Regione Emilia-Romagna, l'impianto non sempre fornisce potenza adeguata all'assorbimento non lineare delle macchine di lavorazione: la soluzione è il contratto di *scambio sul posto* che consente di avere continuità di potenza di giorno (di notte l'energia prodotta viene immessa nella rete del gestore locale). "La nostra



bolletta energetica media – spiega Marco Arletti, a.d. del gruppo – è di circa 110mila euro l'anno: significa 550mila in 5 anni più i costi di smaltimento degli sfridi. L'investimento di 800mila euro ci è costato esattamente questa cifra, grazie al contributo regionale". Risparmi anche sul fronte delle emissioni: la produzione di energia termica consente di evitare il rilascio di 190 tonnellate di CO₂. L'impianto di cogenerazione si basa sul processo di funzionamento di una turbina ad alta velocità che impiega esclusivamente aria calda come fluido di processo. Alla fase del ciclo classico in cui si realizza la combustione del metano è stato sostituito uno scambio termico generato dalla combustione di sfridi di legno e cartone. La mancata emissione di 190 t di anidride carbonica equivale al risparmio di 80 tonnellate di petrolio equivalenti. ■

RECUPERO SFRIDI: QUALI VANTAGGI?

1. Eliminazione del trasporto degli sfridi per lo smaltimento
2. Elevata riduzione dell'utilizzo di gas metano
3. Elevata riduzione del consumo di energia elettrica da rete urbana
4. Autoproduzione di energia elettrica
5. Autoproduzione di energia termica
6. Riduzione di 190 ton/anno di CO₂ = circa 80 TEP

Tecnologie Innovattive

07.10 Novembre 2012
Rimini Fiera - Italy

16^a Fiera Internazionale
del Recupero di Materia
ed Energia e dello Sviluppo
Sostenibile

www.ecomondo.com



ECOMONDO

the platform for green solutions

organizzata
da:



in contemporanea
con:

key Energy
www.keyenergy.it





Brasile in crescita a tutto gas

Air Liquide, presente in Brasile da oltre 65 anni, ha recentemente siglato due contratti con importanti aziende locali: l'imbottigliatore di Coca-Cola FEMSA e Suzano Papel e Celulose, investendo quasi 70 milioni di euro per sviluppare i due progetti. A FEMSA, il più grande imbottigliatore di prodotti Coca-Cola nel mondo e la più grande azienda nel settore delle bevande in America Latina, Air Liquide fornirà anidride carbonica, azoto e aria secca compressa, oltre che energia elettrica, vapore e acqua refrigerata per il nuovo impianto di imbottigliamento di Itabirito City, situato a circa 400 chilometri a nord di Rio de Janeiro. L'anidride carbonica prodotta presso il nuovo stabilimento Air Liquide di Itabirito aiuterà inoltre

a sviluppare ulteriormente il mercato industriale nel sud del Brasile. Il secondo progetto è un contratto a lungo termine per fornire 160 tonnellate di ossigeno gassoso al giorno a Suzano Papel e Celulose nella città di Imperatriz, nello stato di Maranhao

nel nord del Brasile. Suzano è leader di mercato nel settore della carta in America Latina. Il contratto con Suzano è relativo ad una nuova ASU (Air Separation Unit) la cui messa in produzione è prevista per la fine del 2013. www.airliquide.it



Controllo dei costi di stampa

Sono di Nimax, distributore esclusivo di Domino per l'Italia, le nuove stampanti Domino Serie G i-Tech, caratterizzate dall'impiego di cartucce intelligenti, appositamente prodotte da HP che, grazie all'innovativo chip, comunicano al controller una serie di informazioni, tra cui il tipo di inchiostro e il relativo livello. Grazie a questa innovazione e alle altre funzioni della tecnologia

i-Tech, le nuove stampanti Domino garantiscono una sensibile riduzione dei costi e dell'impatto ambientale e una maggiore efficienza della codifica. L'adozione della tecnologia i-Tech offre all'operatore altre informazioni utili al saving quali numero di stampe rimanenti, malfunzionamento della cartuccia, utilizzo del colore sbagliato. www.nimax.it



Nella giungla del riciclo

La nuova società Interseroh Service Italia srl inizia la propria attività sul mercato italiano offrendo alle aziende soluzioni personalizzate per la gestione sostenibile e il riciclo degli imballaggi. La società, parte della tedesca Alba Group, aiuterà i clienti ad adempiere agli obblighi in materia di riciclo degli imballaggi derivanti dalle normative italiana

ed europea. Inoltre, offrirà soluzioni globali per i rifiuti industriali e commerciali. "Vogliamo che i nostri clienti possano contestualmente ridurre i costi e focalizzarsi su ciò che sanno fare meglio" precisa Roberto Magnaghi, neo a.d. scelto da Alba Group per la precedente esperienza come direttore dell'area tecnica di Conai. Alba Group è presente in Italia

dal 2006, anno di nascita di Isr Interseroh Italia srl di Genova, specializzata nel commercio di carta da macero (120mila t annue gestite). www.interseroh.it





carmenta

carte ecologiche da stampa
e per il packaging

CARTIERA CARMENTA Srl

Via Provinciale, 45

35010 Carmignano di Brenta (PD)

tel 049.9430000 – fax 049.5958821

www.cartieracarmenta.it info@cartieracarmenta.it

Un oceano di opportunità ma... chi coordinerà risorse e imprese?

di Elena Consonni

Un vademecum pubblicato dall'Enea ripercorre tutti gli aspetti che rendono sostenibili i processi produttivi e offre spunti di riflessione a diversi settori industriali

Mettere nero su bianco, uno dopo l'altro, tutti gli strumenti di programmazione, progettazione, pianificazione, intervento e monitoraggio che mirano allo sviluppo di sistemi produttivi ed economici più sostenibili: sembra un compito improbo, eppure lo ha svolto il gruppo di esperti dell'Unità Tecnologie Ambientali dell'Enea che, con il contributo di esperti universitari e di altri centri di ricerca, ha pubblicato il volume *Sostenibilità dei sistemi produttivi: strumenti e tecnologie verso la green economy*. Uno degli aspetti approfonditi nel volume è il concetto di simbiosi industriale: l'insieme di scambi e risorse (sottoprodotti compresi) fra più industrie per ottenere benefici ambientali, economici e sociali. In questo contesto anche i rifiuti, riciclabili e/o riutilizzabili, diventano parte integrante di un sistema che mira ad aumentare la sua efficienza complessiva. La simbiosi potrebbe essere particolarmente facile da realizzare nei distretti industriali formati da imprese piccole e medie, svantaggiate dalla minore scala produttiva, ma in grado di compensare tale svantaggio attraverso le economie generate dalla capacità sistemica del distretto. Nel nostro Paese i distretti valgono il 38% del PIL nazionale, occupano il 40% della forza lavoro e presentano, storicamente, dei rendimenti superiori alle medie di settore.





Tecnologie verdi per l'industria della carta

Molti settori si possono giovare delle innovazioni tecniche eco-sostenibili: tra questi c'è l'industria della carta, un mercato che si prevede continuerà a crescere a livello globale del 2,3% annuo fino al 2030, con aumenti particolarmente rapidi nei paesi in via di sviluppo e nelle economie emergenti (*Environmental Outlook to 2030*, Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris, France, 2008). L'industria della carta ha un elevato impatto ambientale, per le materie prime

Elemento	2010	2025
Chimica di base	1-2%	6-10%
Chimica delle specialità	20-25%	45-50%
Chimica fine	20-25%	45-50%
Polimeri	5-10%	10-20%

Fonte: USDA (United States Trade Commission), 2008

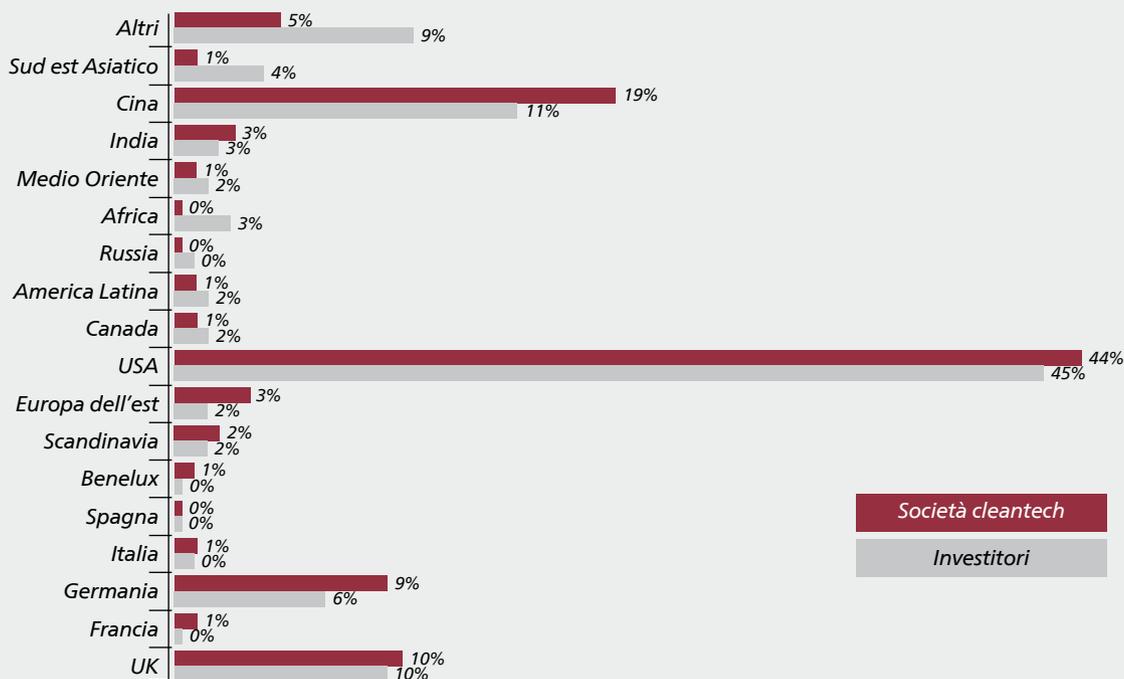
impiegate e per il processo produttivo: è altamente energivora e utilizza molti composti chimici potenzialmente inquinanti. Partendo dal primo aspetto, pasta di cellulosa e carta sono fabbricate con materiali a base di legno o di piante non legnose. Attualmente, il legno (da piantagioni a rapida crescita ad uso indu-

Un'analisi dell'USDA stima che la quota potenziale di mercato di prodotti chimici derivati da fonti rinnovabili sarà superiore al 20% entro il 2025, mentre uno studio recente dell'Università di Utrecht (Paesi Bassi) calcola che i Materiali Polimerici Eco-compatibili (MPE) potrebbero sostituire fino al 90% dei polimeri attualmente derivati dalla petrolchimica e che la produzione di MPE crescerà annualmente di circa il 37% fino al 2013 e del 6% tra il 2013 e il 2020.

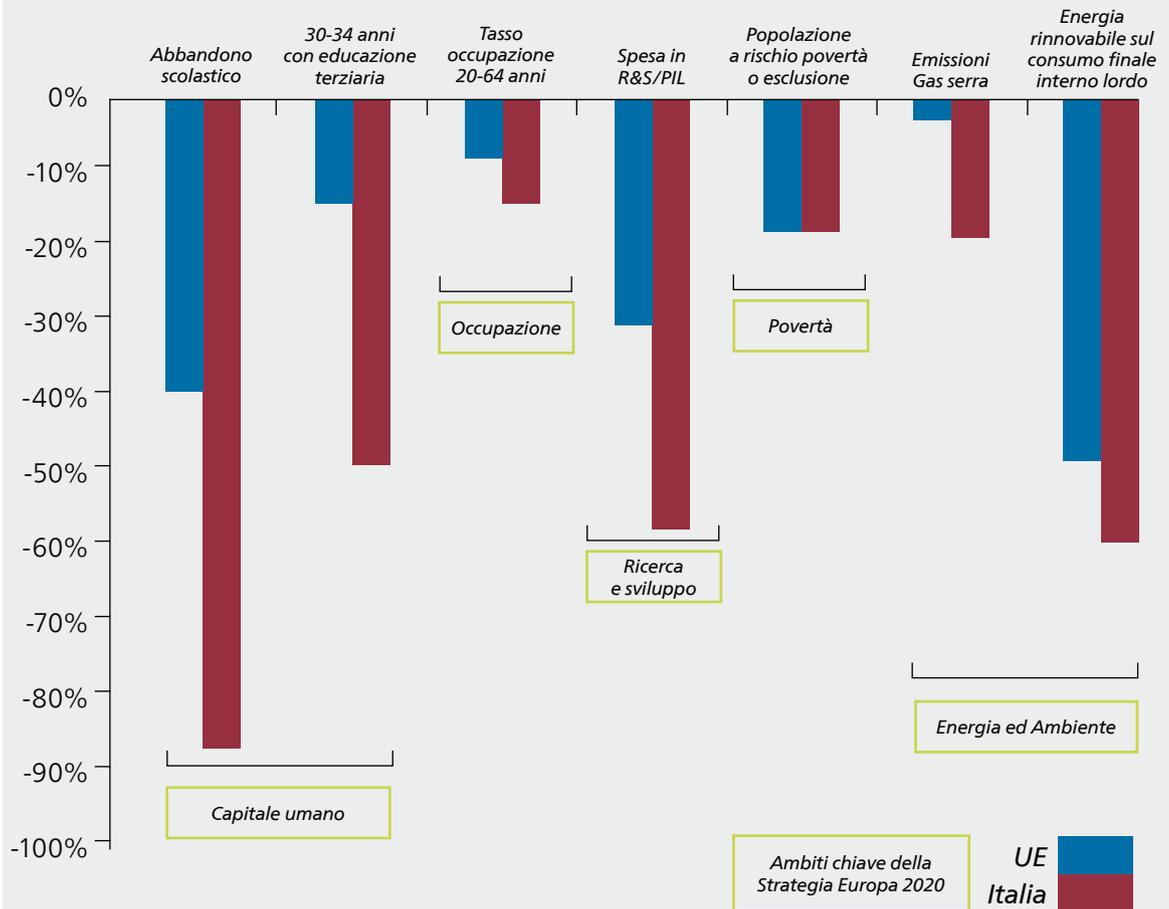
QUALE TRA QUESTE REGIONI AVRÀ SECONDO LEI IL MAGGIOR BENEFICIO DA INVESTIMENTI PRIVATI NEL SETTORE DELLE TECNOLOGIE PULITE?

(Risposte da parte di investitori istituzionali e società operanti nel settore cleantec-tecnologie pulite o eco-compatibili)

A livello internazionale non sembra esserci molta fiducia sulle potenzialità dell'Italia nel campo degli investimenti e dell'innovazione nel settore delle tecnologie eco-compatibili: una ricerca promossa da Norton Rose e Cleantech per misurare l'evoluzione delle tecnologie verdi, condotta presso gli operatori del settore, pone l'Italia, insieme agli altri Paesi dell'Europa Meridionale, nel novero di quanti avranno meno benefici dalle tecnologie pulite.



Fonte: Cleantech investment and private equity: An industry survey. Norton Rose LLP, Cleantech investor, giugno 2010

INDICATORI PER IL MONITORAGGIO DELLA STRATEGIA EUROPA 2020 - ANNO 2009
(divario percentuale rispetto ai livelli obiettivo di Europa 2020)


La strategia di sviluppo comunitaria, da qui al 2020, è caratterizzata da cinque ambiti chiave: ricerca e sviluppo (l'obiettivo è il 3% della spesa sul PIL); capitale umano (riduzione degli abbandoni scolastici sotto la soglia del 10% e incremento al 40% della quota di popolazione tra i 30 e i 34 anni con istruzione universitaria o equivalente); occupazione, con il traguardo di un tasso del 75% per la popolazione tra i 20 e i 64 anni; povertà ed esclusione sociale, prevedendo l'uscita da questa condizione di 20 milioni di persone; energia e ambiente (obiettivi: riduzione del 20% delle emissioni di gas serra rispetto al 1990, incremento al 20% della quota delle fonti rinnovabili sul consumo finale interno lordo di energia, miglioramento dell'efficienza energetica del 20%). Purtroppo, come ben è evidenziato in figura, l'Italia è al di sotto della media europea nel raggiungimento di tutti i cinque obiettivi.

Fonte: Elaborazione ENEA su dati Eurostat

striaie o da scarti di altre produzioni) fornisce oltre il 90% del fabbisogno di fibra vergine del mondo. Le grandi imprese stanno cominciando a utilizzare la certificazione forestale come strumento per garantire che il legno e la carta da essi prodotti provengano da fon-

ti ben gestite. L'utilizzo di fibre non legnose, nel frattempo, sta guadagnando interesse. Il Forest Research Institute della Malaysia e il Borneo Advance Pulp and Paper stanno lavorando su un impianto di produzione di pasta per carta a partire dai grappoli vuoti dalla



palma da olio. Si prevede che questa produzione possa essere abbastanza grande da garantire l'autosufficienza della Malaysia. Nel Regno Unito, sei società produttrici di carta e due ONG (WWF International e BioRegional Development Group) hanno costituito, con il supporto del governo, una società per sviluppare un impianto dimostrativo per la produzione di pasta per carta a partire dalla paglia, con tecnologie pulite e con recupero di energia.

Anche la carta riciclata è una materia prima importante: in Europa circa il 50% della carta lo è. Sebbene, però, il riciclo sia economicamente ed ecologicamente conveniente, la carta riciclata non può essere utilizzata efficacemente per la fabbricazione di tutti i tipi di carta, né può essere riciclata all'infinito. La fibra si accorcia ogni volta che viene riutilizzata e a un certo punto, di solito dopo 4-6 cicli, diventa troppo corta per essere utilizzata ulteriormente.

Sul fronte dei processi, gli interventi hanno riguardato il miglioramento della qualità degli effluenti derivanti dal processo di sbian-

ca e la riduzione degli sprechi nel processo di produzione e dei consumi energetici. Le cartiere moderne generano circa la metà dell'energia che utilizzano in impianti di cogenerazione, sfruttando i loro stessi scarti produttivi. L'industria cartaria in Europa è quella che oggi utilizza la maggiore percentuale di biomassa come combustibile. Quanto alla Water Footprint, fortunatamente le cartiere europee hanno da tempo affrontato il problema dell'ottimizzazione dell'uso delle risorse idriche riuscendo a dimezzarne il fabbisogno nell'arco degli ultimi venti anni e arrivando a valori di riciclo delle acque di processo prossime al 90%.

Le professioni di domani

Ma l'economia verde non è fatta solo di flussi di materiali ed energia: è fatta soprattutto delle persone che vi operano. Sono considerati green jobs i lavori che producono beni e servizi di cui si avvantaggiano l'ambiente e le risorse naturali, quelli in cui i compiti dei lavoratori riguardano processi produttivi *environmental friendly* che riducono il consumo di risorse naturali. Secondo una recente indagine condotta in California sono due i settori che generano maggiore occupazione verde: la ricerca, lo sviluppo e la produzione di tecnologie di efficienza energetica e la formazione e consulenza sui temi della *green economy*. Circa l'8% delle imprese californiane occupa lavoratori che forniscono beni e servizi verdi.

L'eco-innovazione è un motore essenziale per lo sviluppo e la creazione di occupazione. È necessario, però, il coordinamento tra le attività scolastiche e formative e le imprese. La nostra scuola, tanto spesso tacciata di essere lontana dal mondo del lavoro, sarà in grado di farlo? Per approfondimenti, il volume curato da Laura Cutaia e Roberto Morabito è disponibile in formato elettronico .pdf presso: www.enea.it/it/produzione-scientifica/pdf-volumi/v2012-sostenibilitasistemi.pdf ■

SIMBIOSI INDUSTRIALE "MADE IN SICILY"

L'Unità Tecnica Tecnologie Ambientali dell'Enea sta lavorando direttamente alla simbiosi industriale con il progetto *Ecoinnovazione Sicilia*, che supporta la competitività economica delle imprese (soprattutto PMI) in settori come il turismo, la valorizzazione energetica e il recupero di materie pregiate da alcune tipologie di rifiuti industriali, coinvolgendo istituzioni di ricerca nazionali, imprenditoria e Pubblica Amministrazione centrale e locale.

Il settore imprenditoriale quindi è visto non tanto come utente finale e beneficiario dei risultati del progetto, ma come partner nell'individuazione dei problemi tecnologici e ambientali e nello sviluppo di strategie e tecnologie d'impresa eco-compatibili.

EUCOmpact e COCCUS Mini I rivoluzionari impianti di piccola taglia

EUCOmpact: esperienza e tecnologia consolidata

Dall'esperienza Schmack nasce EUCOmpact, il rivoluzionario sistema di impianto biogas completamente containerizzato.

EUCOmpact permette ora anche alle aziende agricole di piccola dimensione di divenire produttori di energia da biogas.

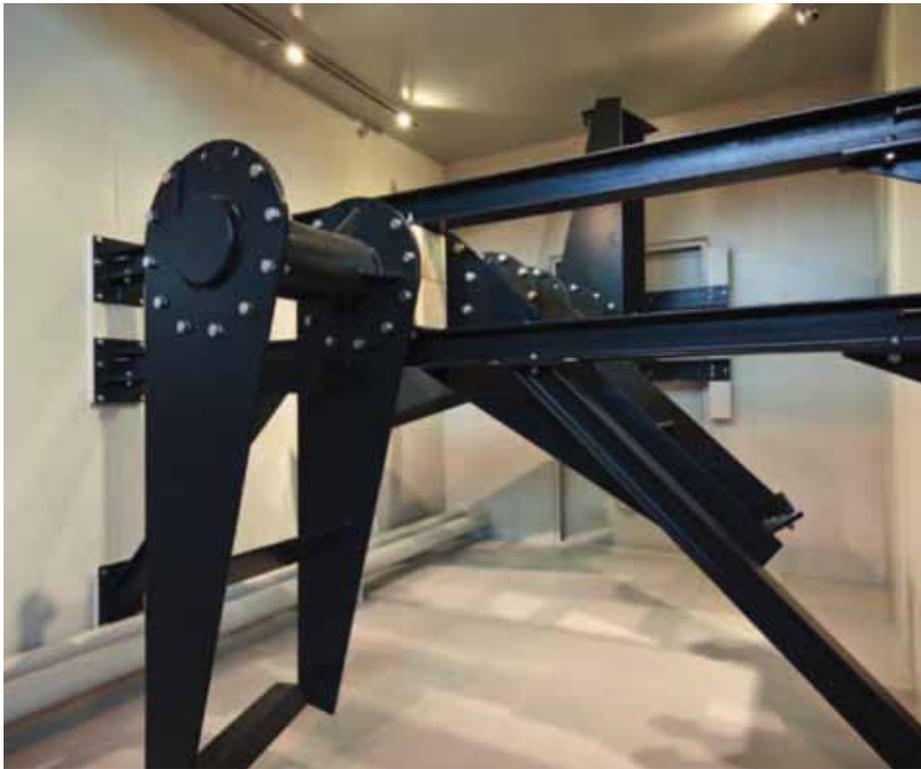
Questa soluzione compatta si caratterizza per costi di investimento ridotti e per il particolare desing, ideato per consentire il massimo risparmio di superficie, e per essere modulare. Basato

sulla consolidata tecnologia Schmack, EUCOmpact si adatta, grazie alla sua flessibilità, alle specifiche esigenze di ogni azienda, non soltanto per quel che riguarda le superfici disponibili, ma anche per le biomasse a disposizione. Grazie ad EUCOmpact, ora anche le aziende più piccole possono produrre biogas, avendo così la possibilità di accedere agli incentivi statali per la produzione di energia elettrica, e riducendo la propria bolletta energetica, grazie al calore prodotto dal cogeneratore, dispo-

nibile per gli usi tanto aziendali che domestici. In azienda giungeranno dunque uno o due container contenenti il fermentatore, già finiti in fabbrica, ed un ulteriore container, l'All In One, contenente il cogeneratore ed i sistemi di controllo e gestione dell'impianto. Per l'alimentazione sono utilizzabili i più diversi mix di biomasse, fino al 100% di liquami. A seconda dell'alimentazione, sono disponibili potenze dai 18 ai 100 kW, con fermentatori di diverse dimensioni (da 97 a 400 m³).



Impianto EUCOmpact da 36 kW



L'agitatore dell'EUCOmpact

Plug & Produce

L'installazione di EUCOmpact non comporta la realizzazione di grandi opere, né una lunga fase di attrezzaggio o di avviamento.

L'impianto infatti arriva completamente allestito dalla fabbrica dove viene realizzato, testato e pronto per la messa in servizio. I nostri tecnici si occuperanno di installarlo, garantendo un rapido avviamento: si potrà così, nel più breve tempo possibile, cominciare a produrre energia e pertanto, a guadagnare!

COCCUS® Mini

Per offrire la più ampia gamma di soluzioni, all'impianto EUCOmpact si affianca l'impianto COCCUS® Mini. In questi impianti, al posto dei fermentatori contai-

nerizzati, vengono realizzati fermentatori COCCUS® da 500 a 1200 m³, abbinati sempre al container All In One.

Fermentatori COCCUS®

In presenza di grandi quantità di biomasse liquide, o con alcuni particolari mix di biomasse, l'impiego dei fermentatori COCCUS® può risultare più indicato. Si tratta di fermentatori di forma più tradizionale, ma di dimensioni minori, appositamente sviluppati per gli impianti COCCUS® Mini. I fermentatori COCCUS® hanno al loro interno un agitatore REMEX® caratterizzato da lunghe pale disposte ad aspo, che rompono la superficie per evitare croste o schiume, ed impartiscono alla biomassa un moto tridimensiona-

le, a tutto vantaggio di un'efficace miscelazione che coinvolge l'intero substrato fermentante. I COCCUS® sono quindi dei fermentatori circolari, che abbinano ad una architettura più classica quella grande attenzione alla funzionalità delle tecnologie di agitazione e miscelazione che caratterizza da sempre gli impianti Schmack. A completare l'impianto c'è il Container All In One Mini che, anche in questa configurazione, contiene il cogeneratore, gli impianti di riscaldamento e pompaggio ed i sistemi di controllo e gestione dell'impianto. Grazie all'AIO Mini è possibile velocizzare le operazioni di avviamento dell'impianto: il container è pronto per essere collegato, poiché già testato in fabbrica.

Dal 1995, Schmack Biogas al vostro servizio

Schmack Biogas è nata in Germania, a Ratisbona, nel 1995, quando Ulrich Schmack, figlio di avicoltori, ebbe l'idea di utilizzare gli scarti delle lavorazioni dell'azienda di famiglia assieme a colture ener-



Impianto EUCOmpact da 75 kW

Schmack Biogas



getiche per produrre elettricità. L'idea funzionò, ed ebbe un tale richiamo che presto le aziende agricole vicine vollero il loro impianto. Nasceva così l'azienda leader nella realizzazione di impianti biogas. Nel corso degli anni lo sviluppo delle componenti dell'impianto è stato costante, ed a questo si è andata affiancando una grande attenzione per la ricerca, con l'inaugurazione nel 2000 del laboratorio interno, che con la sua più che decennale esperienza in materia possiede oggi il più grande data-

base di prove di fermentazione in Europa. Nel 2006 è stata fondata la filiale italiana Schmack Biogas Srl, con sede a Bolzano. Dal 1° gennaio 2010 il Gruppo Viessmann ha acquisito Schmack Biogas e le sue controllate, compresa Schmack Biogas Srl.

Un unico partner: tecnologia tedesca, anima italiana

La filiale italiana è in grado di offrire pieno supporto a coloro che vogliono diventare produttori di energia elettrica da biogas. Dall'analisi di fattibilità alla pro-

gettazione, dalla cura dell'iter autorizzativo alla realizzazione, dal montaggio all'avviamento, fino alla manutenzione ordinaria e straordinaria, Schmack Biogas è in grado di offrire un servizio completo, tecnologia tedesca affidata a personale italiano altamente qualificato: perché è importante parlare la stessa lingua. La sede amministrativa e legale si trova a Bolzano. Qui si trovano inoltre i reparti commerciale, progettazione, acquisti, autorizzazione e gestione progetti.

A San Martino Buon Albergo (VR) si trova invece la sede operativa, punto di riferimento per il team che si occupa dell'avviamento e della manutenzione degli impianti. Un fornitore unico, dunque, per tutte le componenti dell'impianto, dai fermentatori al cogeneratore, dai sistemi di alimentazione a quelli di controllo, dai sistemi di pompaggio a quelli di agitazione, come garanzia di sicurezza, per rappresentare, agli occhi del cliente più esigente, un punto di riferimento per tutte le necessità del suo impianto.



Impianto COCCUS® Mini da 100 kW

Schmack

VISSMANN Group

Info

Schmack Biogas Srl
Via Galileo Galilei 2/E
39100 Bolzano
Telefono 0471 1955000
Telefax 0471 1955010
info@schmack-biogas.it
www.schmack-biogas.it

Recuperiamo materie prime ed energia



ASSORECUPERI

ecologia | recupero | ambiente

Supporto legale, logistica efficiente, prevenzione sui rifiuti e dialogo fra operatori economici e mondo scientifico sono gli strumenti che offriamo a imprese, istituzioni e cittadini per condividere l'obiettivo comune.

ASSORECUPERI

Corso Venezia, 47 - 20121 Milano Tel. 02 7750451- Fax 02 76005543 www.assorecuperi.it - segreteria@assorecuperi.it



L'effetto *Nimby* nasce dalle imprese

di Umberto Valvassore Idra srl*

Il vuoto relazionale è il principale propulsore della contestazione sociale. La prevenzione è lo strumento per superare il contenzioso

Il cammino imprenditoriale di un'azienda, a prescindere dalle dimensioni e dal tipo di produzione, è un percorso relazionale, in quanto oltre ai beni e ai servizi prodotti è il dialogo tra attori economici a rappresentare il vero cuore pulsante di ogni attività.

Oggi in un contesto sociale definito dai sociologi 'società della conoscenza', in quanto grazie al dilagare degli strumenti di comunicazione digitale si assiste ad una generale liberalizzazione dell'informazione, il dialogo su cui si basa l'attività d'impresa esula dalla pura sfera economica e coinvolge numerosi portatori d'interessi: sono tutti coloro che sentono tale attività interferire con la propria vita e con l'ambiente in cui vivono, e sono in grado di favorire o inibire il percorso imprenditoriale dell'impresa stessa grazie alla grande ed accessibilissima cassa di risonanza offerta da Internet, al pari degli attori economici.

I 'no' per partito preso

In questa fase nebulosa e incontrollabile di passaparola mediatici, inizia la dura battaglia fra sì e no, fra contestazione e accettazione; si resta sommersi da un dilagare di informazioni spesso parziali e faziose, dichiarazioni e smentite a mezzo stampa, contenziosi legali. Il vortice assume i connotati di una crociata popolare per la salvaguardia dell'ambiente e della qualità della vita; l'opposizione è alimentata da una filosofia aziendale incentrata unicamente sugli obiettivi economici, incapace di creare un'adeguata relazione con la totalità dei pro-

pri portatori d'interesse. Soprattutto in Italia, tale vuoto relazionale ha generato un diffuso ostracismo verso l'attività produttiva, considerata pregiudizialmente pericolosa per il territorio in cui opera: una dura realtà dimostrata dagli ultimi dati proposti dall'Osservatorio Nimby Forum (vedi box) che prende il nome proprio dalla sindrome di contestazione detta Nimby Not In My Back Yard (Non nel mio giardino). Si tratta di dati allarmanti, frutto di un processo di 'lobby popolare' capace di influenzare il potere decisionale più delle pressioni

IL FENOMENO NIMBY IN ITALIA

- I casi di contestazione ad oggi rilevati sono 331, di cui 163 emersi solo nell'anno 2011
- Il 51% delle contestazioni emerge da progetti non ancora autorizzati e da valutazioni di fattibilità
- I settori più colpiti sono quello energetico (62,5% di impianti contestati di cui il ben il 47,1% è relativo a impianti da fonti rinnovabili quali biomasse, eolico, fotovoltaico, idroelettrico), seguito dal settore dei rifiuti (tasso di contestazione del 31,4%)
- La protesta è alimentata nel 26,7% dei casi da soggetti politici (+3,6% sul 2010); i Comuni sono i soggetti più attivi nell'appoggiare (22,5%)
- I comitati come attori di contestazione scendono al secondo posto con una quota del 18,9% contro il 25,4% del 2010.

(*) Idra srl di Tortona è agenzia specializzata in piani di comunicazione integrata e servizi di rendicontazione socioambientale.



La maggior parte degli impianti contestati in Italia sono nel settore delle energie rinnovabili: si va dal semplice impatto sul paesaggio ad aspetti di logistica, rumore, emissioni. Spesso un camino o una ciminiera suscitano rigetto, ma nessuno spiega che cosa esce in atmosfera: a volte è semplice vapore acqueo.

aziendali: infatti, la contestazione sociale è più notiziabile dell'impresa e del suo progetto, e oltretutto è fonte di consensi politici soprattutto a livello locale, dove gli stessi comitati, sempre più strutturati, diventano poi a loro volta soggetti politici che cavalcano l'onda delle proteste. Tuttavia, nella maggioranza dei casi il no comincia da informazioni parziali su studi di fattibilità, trapelate durante le relative valutazioni o non comunicate adeguatamente dai tecnici delle aziende, a dimostrazione di come l'intolleranza sociale verso gli impianti sia un sentimento diffuso al di sopra dei dati oggettivi e delle disposizioni legislative.

Un paradosso

La maggioranza degli impianti contestati è nel comparto della produzione energetica, di cui quasi la metà da fonti rinnovabili, quelli cioè caratterizzati dalle cosiddette tecnologie verdi, anche se gli italiani si dichiarano sempre più 'pro ambiente' e guardano con favore le innovazioni tecniche sostenibili come un'importante occasione di sviluppo e crescita per l'economia nazionale e locale.

Il paradosso sociale non è generato da un deficit della tecnologia proposta, o dalla mancanza di adeguate certificazioni o sistemi di controllo del comparto produttivo, ma da una sostanziale diffidenza dei cittadini, che si sentono soggetti passivi dei processi, e porta a forme di chiusura e di resistenza.

Le imprese devono adottare una filosofia d'azione più consapevole e responsabile: devono ripartire dal concetto che ogni azienda deve legittimare la propria licenza di operare nel contesto sociale in cui è inserita, al tempo stesso riscoprire e incrementare il proprio capitale valoriale, il sistema di relazioni sul quale si basa l'impresa stessa e il valore della comunicazione, un pre-requisito indispensabile per offrire un dialogo costruttivo e per dar conto in modo trasparente del proprio operato.

La Responsabilità Sociale d'Impresa e gli strumenti di rendicontazione integrata sono quindi utili a creare un generale impatto positivo sulla comunità e sul territorio e servono a dimostrare la volontà di dialogo per costruire valore condiviso, circoli virtuosi d'informazione e nuovi sistemi di relazione con tutti i portatori d'interesse dell'azienda. Occorre poi andare oltre il linguaggio puramente tecnico e spiegare in maniera adeguata i risvolti del proprio operato, analizzare insieme le disposizioni di legge ottemperate, l'indotto economico creato a livello locale, le azioni compensative o migliorative predisposte in termini ambientali e occupazionali, per togliere così terreno a contestazioni pretestuose e agevolare il potere decisionale delle amministrazioni pubbliche. Comprendere la socialità dell'attività d'impresa e saper riconoscere tutti i portatori d'interesse vuol dire essere oggi davvero concentrati sulla propria competitività economica. ■



€ **35**
Abbonati subito

Invia il bonifico al c/c IT30.
P055.8401.6290.0000.0041.296
intestato a Elledì srl.

Indica nella causale nome,
cognome, azienda
e indirizzo completo.
Riceverai 6 numeri annuali.

Contatti:
info@elledi.info
fax 02-9287.6885

COM.PACK
SOSTENIBILITÀ COMPATIBILE

COM.PACK

Sostenibilità compatibile

Rivista bimestrale indipendente di packaging
settembre-ottobre 2012 - Anno II° - N. 6
Periodico iscritto al Registro del Tribunale di
Milano-Italia
n. 455/14 settembre 2011

Codice ISSN
2240 - 0699

Proprietà

Elledì srl
Via Fatebenesorelle 18/A
20121 Milano - Italia

Direttore responsabile

Luca Maria De Nardo
editor@packagingobserver.com

Progetto grafico

Daniele Arnaldi, Gianpiero Berteza

Redazione

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

Pubblicità

Per inserzioni:
advertising@elledi.info
Fax 02 92876885
+39.348.450.31.46
+39.338.30.75.222

Editore

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

Hanno collaborato a questo numero:

Cristina Carenini (editing), Gianfranco Cellai
Elena Consonni, Luca Maria De Nardo
Roberta Destefanis, Maria Luisa Doldi
Argia Fanelli, Eliana Farotto, Franco Fassio
Giovanni Lercker, Elisa Nannipieri
Monica Paolizzi, Elsa Riva, Simone Secchi
Elena Stoppioni, Umberto Valvassore
Irene Vannucchi.

Il copyright delle immagini di copertina,
e di pag 27 appartiene a istockphoto.com

Stampa

Bonazzi grafica
Via Francia, 1
23100 -Sondrio

Caratteristiche tecniche

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

Informativa sul trattamento dei dati personali

Elledì 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

Elledì 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.

PACKAGING ●● OBSERVER



depuracque

impianti per il trattamento del percolato da discarica



L'impianto per il trattamento del percolato che si origina nelle discariche di R.S.U. è stato sviluppato sulla base del know-how e dell'esperienza che Depuracque ha acquisito nel campo degli evaporatori sotto vuoto per il trattamento di reflui altamente inquinanti in oltre dieci anni di realizzazioni applicative in area industriale. Questo impianto risolve in maniera definitiva il problema del trattamento del percolato con una soluzione tecnologicamente avanzata ed economicamente vantaggiosa in termini di costi sia di investimento sia di esercizio. L'impianto comprende normalmente una opportuna sezione di finissaggio del condensato per la rimozione dell'ammoniaca (strippaggio-assorbimento con aria in circuito chiuso) ed un eventuale trattamento di ossidazione biologica a fanghi attivati (processo S.B.R.). In funzione di specifiche esigenze sono stati eseguiti impianti con sezioni di preconcentrazione e di finissaggio su membrane.

I vantaggi sono rilevanti in quanto la tecnologia adottata coperta da brevetto Depuracque:

- comporta il trattamento specifico del refluo con effettivo abbattimento degli inquinanti evitando qualsiasi diluizione;
- evita i rischi connessi alla fase di trasporto;
- consente l'ottimale recupero energetico del biogas; il fabbisogno termico può inoltre essere soddisfatto con il solo utilizzo di acqua calda da raffreddamento dei gruppi di cogenerazione e pertanto ad effettivo costo zero;

- costituisce applicazione della migliore tecnologia oggi praticabile per i reflui ad alto contenuto inquinante;
- risolve in maniera definitiva i problemi dello smaltimento del percolato in assenza di emissioni significative in atmosfera.

La gamma di normale produzione prevede modelli con capacità fino a 10 m³/h.

Ad oggi sono stati realizzati impianti presso le discariche di: Pescantina (VR), Centa Taglio (VE), Pantaeco (LO), San Miniato (PI), Chianni (PI), Fermo (AP), Rosignano Marittimo (LI), Serravalle Pistoiese (PT), Giugliano in Campania (NA), Monsummano Terme (PT), Jesolo (VE), Peccioli (PI), Malagrotta (RM), Bracciano (RM).



depuracque s.r.l. s.u.

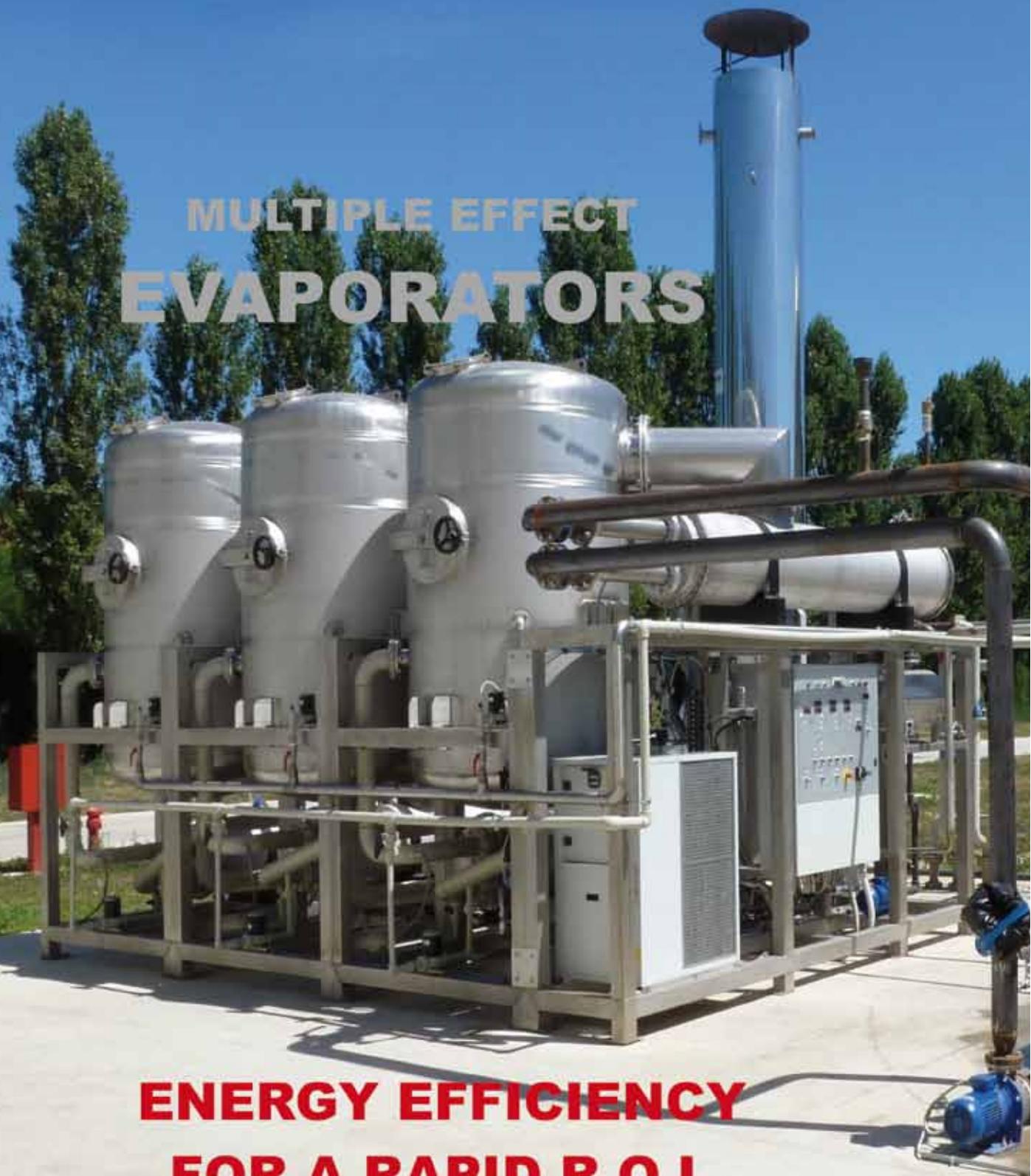
impianti trattamento acque - rifiuti
trattamenti chimico-fisici - biologici
evaporazione-concentrazione
strippaggio-distillazione
filtrazione - osmosi inversa
www.depuracque.it

sede e stabilimento:
86100 Chieti - via Mazzolari
tel 0871 552772 - fax 0871 570350
am. srl@depuracque.it





MULTIPLE EFFECT EVAPORATORS



**ENERGY EFFICIENCY
FOR A RAPID R.O.I.**

TECAM Srl

VIA SAN MARCO, 11/C 35129 PADOVA

+39 049 8070650 info@tecam.it www.tecam.it