

# ecoscienza

SOSTENIBILITÀ E CONTROLLO AMBIENTALE

Rivista di Arpa  
Agenzia regionale  
prevenzione e ambiente  
dell'Emilia-Romagna  
N° 5 Ottobre 2014, Anno V

## CONTRO LO SPRECO ALIMENTARE STRATEGIE EUROPEE E UN PIANO NAZIONALE

MODELLI, PREVISIONI  
E ALLERTE, SERVE  
UNA RIFLESSIONE

ACQUISTI E APPALTI  
VERDI, SALVARE  
UN PROCESSO  
VIRTUOSO  
DALLE INSIDIE  
DEL TRATTATO  
COMMERCIALE TTIP

BLUEAP, IL PROGETTO  
DI BOLOGNA PER  
L'ADATTAMENTO  
AL CAMBIAMENTO  
CLIMATICO





Torna dal 5 all'8 novembre 2014 a Rimini Fiera il grande appuntamento fieristico dedicato alle principali strategie europee e internazionali sull'ecoinnovazione e la trasformazione del rifiuto in risorsa. Tornano a Ecomondo anche gli Stati generali della green economy che si svolgeranno il 5 e il 6 novembre.

Da mercoledì 5 a sabato 8 novembre Rimini Fiera alza il sipario sulla diciottesima edizione della fiera internazionale del recupero di materia ed energia e dello sviluppo sostenibile. Obiettivo primario di Ecomondo 2014 è l'aumento sostanziale del suo profilo di internazionalità, che parte da una base significativa e da un programma di promozione verso alcuni paesi - quali Egitto, Giordania, Slovenia, Serbia, Turchia, Polonia, Romania, Brasile e Russia - per stimolare i mercati più interessanti per le imprese del settore. Ricco come sempre il programma di convegni e seminari per trasferire e scambiare esperienze di ricerca e innovazione nazionali ed europee e per favorire l'aggregazione pubblico-privato necessaria per la loro implementazione nelle imprese. Molte le iniziative in programma realizzate con il contributo della Regione Emilia-Romagna e del sistema nazionale di prevenzione ambientale costituito da Ispra e dalle Agenzie ambientali; si parte mercoledì 5 novembre con la prima giornata degli *Stati generali della green economy* e con il convegno *Politiche di prevenzione e recupero di rifiuti: opinioni e proposte per garantirne l'operatività*. Il programma completo degli eventi è disponibile all'indirizzo <http://bit.ly/1yJLBUc>

[www.ecomondo.com](http://www.ecomondo.com) - Twitter @Ecomondo - Fb Ecomondo

## A ECOMONDO 2014 LA TERZA EDIZIONE DEGLI STATI GENERALI DELLA GREEN ECONOMY



La terza edizione degli *Stati generali della green economy* si svolge il 5 e il 6 novembre nell'ambito di Ecomondo-Key Energy e Cooperambiente a Rimini Fiera.

La due giorni sarà aperta la mattina del 5 novembre dal ministro dell'Ambiente e a seguire gli interventi di rappresentanti di istituzioni e organizzazioni europee.

I lavori del pomeriggio sono articolati in 7 sessioni tematiche di approfondimento e consultazione:

- L'agroalimentare di qualità ecologica nelle cinture verdi urbane: verso Expo 2014
- Ecoinnovazione e competitività delle imprese italiane
- Capitale naturale: contabilità e responsabilità degli attori
- L'economia del riciclo dei rifiuti: dimensioni economiche, problematiche e proposte di sviluppo
- Energia e clima: verso l'Accordo post Kyoto, Parigi 2015
- Gestione sostenibile della risorsa idrica: verso un Piano nazionale
- Dalla *Carbon footprint* alla Environmental footprint

I risultati della discussione saranno presentati la mattina del 6 novembre in occasione della sessione conclusiva alla presenza del ministro dello Sviluppo economico. Parteciperanno complessivamente oltre 100 relatori, tra i quali rappresentanti delle istituzioni, imprese e organizzazioni di imprese, mondo della ricerca e associazioni.

Nel corso della conferenza stampa di presentazione dell'evento sono stati commentati i risultati dell'indagine sugli orientamenti degli imprenditori della green economy condotta tra aprile e maggio 2014 dalla Fondazione per lo sviluppo sostenibile, in collaborazione con il Consiglio nazionale della green economy. Al sondaggio, articolato in 56 temi relativi a 8 argomenti strategici, hanno risposto 437 imprenditori che gestiscono imprese per un totale di 64.573 dipendenti, con un fatturato complessivo di circa 16 miliardi. Il campione è eterogeneo e include imprese di diverse dimensioni distribuite su tutte le aree del paese, di tutti i settori più rappresentativi della green economy (agroalimentare di qualità ecologica, riciclo di rifiuti, altri beni e servizi di elevata qualità ecologica, energie rinnovabili, efficienza energetica, servizi per l'ambiente).

Il Consiglio nazionale della green economy è composto da 67 organizzazioni di imprese rappresentative della green economy italiana. Il Consiglio promuove, in collaborazione con il ministero dell'Ambiente e il ministero dello Sviluppo economico, gli Stati generali della green economy. Per le proprie attività il Consiglio si è dotato di 10 gruppi di lavoro su 10 settori strategici - che coinvolgono quasi 400 esperti in tutta Italia - per sviluppare una piattaforma di proposte strategico-programmatica per lo sviluppo della green economy come via d'uscita dalla crisi economica e come chiave per il rilancio di investimenti e occupazione attraverso un **Green new deal**. Il processo di elaborazione partecipata ha coinvolto tra il 2012 e il 2013 più di 4.000 stakeholder.

Tutti i materiali prodotti sono disponibili sul sito [www.statigenerali.org](http://www.statigenerali.org)

[www.statigenerali.org](http://www.statigenerali.org) - Twitter @statigreen

# NO ALLO SPRECO, UN DOVERE MORALE E AMBIENTALE



Gian Luca Galletti • Ministro dell'Ambiente

**C**ombattere lo spreco alimentare è un dovere morale e ambientale in un mondo sempre più affollato in cui le risorse alimentari vanno gestite con coscienza sociale ed equità.

Gettare via il cibo, in tempi in cui ancora milioni di persone soffrono la fame, è intollerabile dal punto di vista etico, ma rappresenta anche uno sfregio per l'ambiente, perché rappresenta un consumo di risorse naturali inutile e quindi dannoso. Per questo, in apertura a questo numero di *Ecoscienza* dedicato allo spreco alimentare, desidero ringraziare la direzione e il Comitato scientifico della rivista e i membri della Consulta del *Piano nazionale di prevenzione degli sprechi alimentari* (Pinpas) che hanno inviato contributi di grande interesse, che chiariscono come il tema dello spreco alimentare si collochi nel quadro più ampio delle politiche nazionali e comunitarie in materia di sostenibilità, sicurezza alimentare ed efficienza nell'uso delle risorse naturali, oltre che, ovviamente, di quelle in materia di prevenzione dei rifiuti.

Lo speciale costituisce uno spaccato importante dell'intera filiera agroalimentare italiana e di quanto oggi si stia muovendo in Italia in materia di contrasto agli sprechi alimentari. I contributi e le esperienze illustrate spaziano dalla produzione agricola fino al consumo domestico; la varietà dei temi trattati e degli attori coinvolti restituisce un quadro di insieme estremamente interessante ed eterogeneo, dal quale emerge il ruolo di primo piano dei diversi attori della filiera e degli enti locali nella definizione e attuazione delle misure di contrasto allo spreco alimentare. Molte delle esperienze raccontate

riguardano progetti di recupero delle eccedenze e dei prodotti alimentari invenduti a fini sociali, dalla grande e piccola distribuzione, dalla ristorazione commerciale, ma anche dalle mense scolastiche, aziendali e ospedaliere. Iniziative che meritano il sostegno e l'impegno delle istituzioni verso la semplificazione normativa e l'incentivazione dei comportamenti virtuosi. Ma la donazione delle eccedenze è solo uno, se pure importante, degli aspetti (e delle soluzioni) del problema che trovano spazio nello speciale; tra gli altri temi, vi sono la riduzione delle perdite in agricoltura; la valorizzazione dei sottoprodotti industriali e degli alimenti non più adatti al consumo umano nell'industria mangimistica; il ruolo dell'educazione alimentare nelle scuole e della sensibilizzazione dei consumatori; la quantificazione degli impatti ambientali e socio-economici degli sprechi; l'innovazione tecnologica e la riduzione degli sprechi alimentari a livello domestico. Detto questo, colgo l'occasione per evidenziare e ribadire l'impegno del ministero dell'Ambiente nella lotta contro gli sprechi alimentari. Impegno che si concretizza nella promozione di iniziative di dibattito pubblico sul tema, nel coinvolgimento degli *stakeholder* nella definizione delle misure da adottare, nell'adozione di misure di prevenzione specifiche nel contesto del *Programma nazionale di prevenzione rifiuti* (di recente ho nominato un Comitato tecnico-scientifico per l'implementazione e lo sviluppo del programma presieduto da Andrea Segrè dell'Università di Bologna) per allineare la strategia italiana alle indicazioni che provengono dal livello

europeo e internazionale, nella firma di un protocollo di intesa con Anci e l'associazione Sprecozero.net, per sostenere l'azione dei Comuni nella costituzione di una rete di enti locali in grado di condividere risorse, esperienze e pratiche per portare la lotta allo spreco alimentare nei territori.

È in questo contesto che, tra le iniziative del semestre di presidenza italiana del Consiglio dell'Unione europea, è stato lanciato l'appuntamento *Stop food waste, feed the planet*, in programma il 24 novembre a Bologna. Una giornata inserita nel percorso che da Torino (Terramadre, 23 ottobre 2014) arriva fino e oltre l'Expo 2015 di Milano, per riportare al centro dell'agenda politica europea e della comunità internazionale il tema degli sprechi alimentari e la necessità di un quadro di riferimento comune per le politiche di prevenzione.

Al centro dell'iniziativa ci sarà la presentazione della *Carta di Bologna contro lo spreco alimentare*, elaborata con il contributo dell'Università di Bologna, Dipartimento di Scienze e tecnologie agroalimentari e la segreteria tecnico-scientifica del Pinpas. La prospettiva è di arrivare a Expo 2015 con un documento di intenti e di impegni ampiamente condiviso dai governi dei paesi europei allo scopo di favorire il percorso verso l'adozione di una strategia complessiva sugli sprechi alimentari che vada oltre il dibattito attualmente in corso sulle modifiche alla normativa europea sui rifiuti. Con l'impegno di dare seguito al percorso iniziato con il Pinpas, mi auguro di vedervi a Bologna il 24 novembre e vi auguro buona lettura.

## STOP FOOD WASTE, FEED THE PLANET • 24 NOVEMBRE ORE 10-18, BOLOGNA, AULA ABSIDALE DI SANTA LUCIA



L'evento *Stop Food Waste, Feed the Planet* si colloca nell'ambito delle iniziative del semestre di presidenza italiana del Consiglio dell'Unione europea e sarà la tappa principale di un percorso in vista di Expo 2015. Nel corso dell'iniziativa sarà adottata la *Carta di Bologna contro lo spreco alimentare*, una sintesi di proposte per politiche condivise capaci di affrontare adeguatamente il problema a livello internazionale. La mattinata è dedicata al dibattito politico intorno al tema degli sprechi alimentari; intervengono i ministri dell'Ambiente e dell'Agricoltura dei paesi Ue, vertici di organizzazioni

internazionali, personalità di spicco della politica e dell'economia e della società civile. Nel pomeriggio riprende il percorso per il Piano nazionale di prevenzione degli sprechi alimentari (Pinpas); saranno presentati anche l'Associazione Sprecozero.net e il protocollo d'intesa tra Sprecozero.net, Anci e Mattm nato per sostenere l'azione dei Comuni verso la costruzione di una rete per lo scambio e la condivisione di risorse, esperienze e buone pratiche per portare la lotta allo spreco alimentare nei territori. [www.minambiente.it](http://www.minambiente.it) - [www.unibo.it](http://www.unibo.it)





ISSN 2039-0424

Rivista di Arpa  
 Agenzia regionale  
 prevenzione e ambiente  
 dell'Emilia-Romagna



Abbonamento annuale:  
 6 fascicoli bimestrali  
 Euro 40,00  
 con versamento  
 sul c/c postale n.751404

Intestato a:  
 Arpa  
 Servizio  
 meteorologico regionale  
 Viale Silvani, 6 - 40122  
 Bologna

Segreteria:  
 Ecoscienza, redazione  
 Via Po, 5 40139 - Bologna  
 Tel 051 6223887  
 Fax 051 6223801  
 ecoscienza@arpa.emr.it

DIRETTORE  
 Stefano Tibaldi

DIRETTORE RESPONSABILE  
 Giancarlo Naldi

COMITATO DI DIREZIONE  
 Stefano Tibaldi  
 Giuseppe Biasini  
 Mauro Bompani  
 Vittorio Boraldi  
 Carlo Cacciamani  
 Fabrizia Capuano  
 Simona Coppi  
 Adelaide Corvaglia  
 Eriberito De' Munari  
 Carla Rita Ferrari  
 Lia Manaresi  
 Massimiliana Razzaboni  
 Licia Rubbi  
 Piero Santovito  
 Mauro Stambazzi  
 Pier Luigi Trentini  
 Luigi Vicari  
 Franco Zinoni

COMITATO EDITORIALE  
 Coordinatore:  
 Franco Zinoni

Raffaella Angelini  
 Vincenzo Balzani  
 Vito Belladonna  
 Francesco Bertolini  
 Gianfranco Bologna  
 Mauro Bompani  
 Giuseppe Bortone  
 Roberto Coizet  
 Matteo Mascia  
 Giancarlo Naldi  
 Marisa Parmigiani  
 Giorgio Pineschi  
 Karl Ludwig Schibel  
 Andrea Segré  
 Mariachiara Tallacchini  
 Paolo Tamburini  
 Stefano Tibaldi

Redattori:  
 Daniela Raffaelli  
 Stefano Folli

Segretaria di redazione:  
 Claudia Pizzirani

Progetto grafico:  
 Miguel Sal & C

Impaginazione e grafica:  
 Mauro Cremonini (Odoayo srl)

Copertine:  
 Cristina Lovadina

Stampa:  
 Casma Tipolito srl  
 Bologna

Registrazione Trib.  
 di Bologna  
 n. 7988 del 27-08-2009

Stampa su carta:  
 Cocoon Offset

Chiuso in redazione: 27 ottobre 2014



# SOMMARIO

- 3 Editoriale  
**No allo spreco, un dovere morale e ambientale**  
 Gian Luca Galletti
- 6 **Modelli, previsioni e allerte, serve una riflessione**  
 Stefano Tibaldi
- 38 **Il recupero del cibo a fini solidaristici in Emilia-Romagna**  
 Alessandra Perli
- 39 **Siticibo: programma sostenibile e partecipato di recupero alimentare**  
 Marco Lucchini, Giuliana Malaguti

## Spreco alimentare

- 8 **Strategie e norme per prevenire spreco alimentare e rifiuti**  
 Andrea Segré
- 14 **L'Europa verso politiche per combattere lo spreco**  
 Paolo Azzurro, Claudia Giordano
- 16 **Da "Un anno contro lo spreco" a "SprecoZero"**  
 Daniela Volpe, Silvia Marra, Matteo Guidi
- 17 **Sprechi alimentari e spreco energetico**  
 Matteo Vittuari, Fabio De Menna
- 20 **L'impronta globale e la sicurezza alimentare**  
 Nadia El-Hage Scialabba
- 22 **Save food, le iniziative globali contro lo spreco**  
 Camelia Bucatariu
- 25 **Il ruolo importante degli enti locali**  
 Stefano Mazzetti
- 26 **Una migliore efficienza della filiera agricola**  
 Giovanni Cannata
- 28 **La prevenzione nell'industria alimentare**  
 Massimiliano Boccardelli
- 29 **La gestione delle rimanenze nella grande distribuzione**  
 Giovanni Cobolli Gigli
- 30 **Ancora troppi scarti nelle mense scolastiche**  
 Stefania Vezzosi, Guglielmo Bonaccorsi, Paola Piccioli, Francesca Santomauro
- 32 **Waste watcher, la sentinella degli sprechi**  
 Luca Falasconi
- 34 **Gli aspetti igienico-sanitari nella donazione di cibo**  
 Emilia Guberti
- 36 **Innovare il packaging per prevenire gli sprechi**  
 Barbara Bonori, Eliana Farotto
- 38 **Il recupero del cibo a fini solidaristici in Emilia-Romagna**  
 Alessandra Perli
- 39 **Siticibo: programma sostenibile e partecipato di recupero alimentare**  
 Marco Lucchini, Giuliana Malaguti
- 39 **+cibo -spreco: il contributo possibile di una multiutility**  
 Claudia Favero
- 40 **Per una spesa più sostenibile e responsabile**  
 Stefano Masini
- 40 **Progetto Ecocloud per un'agricoltura virtuosa**  
 Luigi Tozzi
- 41 **Meno egoismi e più agricoltura**  
 Dino Scanavino
- 41 **From food to feed: l'utilizzo dei sottoprodotti dell'industria alimentare**  
 Lea Pallaroni
- 42 **La prevenzione nella ristorazione ospedaliera**  
 Michele Palma
- 42 **CiboAmico: le mense Hera da cinque anni in lotta contro lo spreco**  
 Filippo Bocchi
- 43 **La prevenzione come azione concreta di responsabilità sociale d'impresa**  
 Federica Coppo
- 43 **Innovazione tecnologica e riduzione degli sprechi alimentari domestici**  
 Giorgio Sabatini
- 44 **Coop, la solidarietà tra impegno e vincoli**  
 Francesco Russo
- 46 **L'azione europea per appalti e prodotti verdi**  
 Alberto Parenti, Robert Kaukewitsch
- 48 **Ttip, a rischio gli acquisti ecologici e sociali**  
 Silvano Falocco
- 50 **Consumo e produzione sostenibili, cosa fa l'Italia**  
 Riccardo Rifici
- 52 **Il piano italiano per gli appalti verdi nella PA**  
 Riccardo Rifici
- 54 **Dal GPP all'SPP: i criteri sociali negli appalti pubblici**  
 Simone Ricotta

## Le buone pratiche della lotta allo spreco

- 38 **Il modello Last Minute Market**  
 Silvia Marra

## Green Public Procurement

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <p>56 <b>Acquisti e appalti verdi in Emilia-Romagna</b><br/>Alessandro Di Stefano, Patrizia Bianconi</p> <p>58 <b>Centrali d'acquisto, l'esperienza di Intercent-ER</b><br/>Ortensina Guidi, Giancarlo Zocca</p> <p>60 <b>Provincia di Trento, dalla carta riciclata al GPP</b><br/>Marco Niro</p> <p>62 <b>Provincia di Torino, gli sviluppi del progetto APE</b><br/>Valeria Veglia</p> <p>64 <b>La Sardegna compra verde, da slogan a realtà</b><br/>Gianluca Cocco, Lucia Anna Sedda, Luisa Mulas</p> <p>66 <b>Gli acquisti verdi di Arpa Emilia-Romagna</b><br/>Elena Bortolotti, Emanuela Venturini</p> <p>68 <b>Padova acquista verde, l'impegno del Comune</b><br/>Daniela Luise</p> | <p>70 <b>Eventi sostenibili: tutto più semplice con la ISO 20121</b><br/>Stefano Bonetto</p> <p>72 <b>Il percorso ISO 20121 del Comune di Ferrara</b><br/>Sara Conforti</p> <p>73 <b>RSI negli appalti pubblici, un progetto di Impronta etica</b><br/>Marjorie Breyton</p> <hr/> <p><b>Blue Ap</b></p> <p>76 <b>Bologna di fronte all'adattamento climatico</b><br/>Virginio Merola</p> <p>78 <b>Attuare l'adattamento dall'Europa alle città</b><br/>Sergio Castellari</p> <p>80 <b>Analizzare le vulnerabilità del territorio</b><br/>Lucio Botarelli, Rodica Tomozeiu</p> | <p>82 <b>Buone pratiche per l'adattamento</b><br/>Lorenzo Bono, Giulio Conte</p> <p>85 <b>La comunicazione per la città resiliente</b><br/>Piero Pelizzaro</p> <p>86 <b>Il Piano di adattamento della città di Bologna</b><br/>Patrizia Gabellini, Roberto Diolaiti</p> <p>90 <b>La partecipazione, il fattore chiave del Piano</b><br/>Raffaella Gueze, Chiara Caranti</p> <p>92 <b>Il database territoriale del Piano di adattamento</b><br/>Donatella Di Pietro, Giovanni Fini</p> |
|--|---|---|

## Rubriche

- 94 **Legislazione news**
- 95 **Libri**
- 96 **Eventi**
- 97 **Abstracts**

## ARPA EMILIA-ROMAGNA, LE NOVITÀ IN RETE

### Servizio IdroMeteoClima, indagine di gradimento on line

È possibile partecipare fino al 30 novembre all'indagine on line sull'utilizzo e sulla qualità dei prodotti offerti dal Servizio IdroMeteoClima di ArpaER, per verificare il gradimento e valutare i possibili miglioramenti. Il questionario è suddiviso in sezioni relative ai principali ambiti di attività di Arpa-Simc:

- previsioni e bollettini meteorologici
- dati osservati (radar meteo, dati in tempo reale, satellite ecc.)
- dati climatici
- dati idrologici
- dati agrometeo
- sistema di allerta idro-meteo
- pollini allergenici
- servizi di fornitura dei dati, reportistica tecnico-scientifica.

### Stefano Tibaldi è il nuovo presidente di AssoArpa



Il direttore generale di Arpa Emilia-Romagna sostituisce il direttore di Arpa Puglia alla guida di AssoArpa, l'associazione che riunisce le Agenzie ambientali regionali e provinciali. Il nuovo Ufficio di presidenza di AssoArpa è stato eletto nell'assemblea del 25 settembre 2014 ed è così composto:

- Stefano Tibaldi, presidente (Arpa Emilia-Romagna)
- Giovanni Barca, vicepresidente (Arpa Toscana)
- Quintino Pallante, vicepresidente (Arpa Molise)
- Carlo Emanuele Pepe, vicepresidente (Arpa Veneto)
- Sabrina Santagati, vicepresidente (Arpa Calabria)
- Giorgio Assennato, past president (Arpa Puglia)
- Umberto Benezzi, segretario (Arpa Lombardia)

AssoArpa ha lo scopo di favorire l'integrazione e lo sviluppo delle attività delle Agenzie, con particolare attenzione ai sistemi di finanziamento, all'organizzazione del lavoro, allo sviluppo delle risorse umane, alla gestione dei rapporti di lavoro e delle relazioni sindacali. L'associazione contribuisce al consolidamento del ruolo e alla crescita di un sistema

agenziale caratterizzato da terzietà, autonomia scientifica, gestionale e programmatica, omogeneità, alta qualità e capacità di intervento sul piano tecnico scientifico. Tra i primi impegni pubblici del nuovo direttivo gli interventi nel corso del primo congresso della *Rete Cug Ambiente* - la rete degli organismi di parità delle Agenzie ambientali e di Ispra (comitati interni di garanzia per le pari opportunità, il benessere nel luogo di lavoro e la prevenzione delle discriminazioni) - che si è svolto lo scorso 14 ottobre ad Ancona sui temi di organizzazione del lavoro che incidono sulle performance e la qualità dei servizi resi dalle Agenzie e da Ispra.

### “Chi li ha visti?” Il recupero dei rifiuti in Emilia-Romagna



L'edizione 2014 della campagna “Chi li ha visti?”, realizzata da Regione Emilia-Romagna, Arpa e Atersir con la collaborazione del Conai (Consorzio nazionale imballaggi) comprende un'analisi dei dati della raccolta differenziata in regione (dati 2012). La campagna risponde alla richiesta dei cittadini di informazione e trasparenza riguardo alla raccolta differenziata

e al recupero dei rifiuti, con l'intento di incentivare i comportamenti virtuosi. Nel 2012 la produzione totale di rifiuti urbani in Emilia-Romagna è stata di 2.893.518 tonnellate; la produzione pro capite, pari a 647 kg/ab, diminuisce del 3,9% rispetto all'anno precedente e riporta la regione ai valori registrati dieci anni fa. La raccolta differenziata ha riguardato oltre la metà della produzione di rifiuti urbani: sono state raccolte 1.559.488 tonnellate di rifiuti differenziati, pari al 53,9% dei rifiuti prodotti, equivalenti a un aumento dell'1% rispetto all'anno precedente. Oltre il 70% dei rifiuti raccolti in modo differenziato in Emilia-Romagna è stato inviato a 142 impianti di recupero ubicati dentro i confini regionali. Diversi i materiali informativi a disposizione dei cittadini, fra questi un pieghevole di taglio divulgativo e un opuscolo che illustra con precisione le filiere dei rifiuti avviati a recupero. Il materiale è scaricabile dal sito di ArpaER.

# MODELLI, PREVISIONI E ALLERTE, SERVE UNA RIFLESSIONE

Stefano Tibaldi • Direttore generale Arpa Emilia-Romagna

**È** di questi giorni il divampare di una polemica sui media, spesso molto pretestuosa, riguardo all'adeguatezza (o meno) delle previsioni meteorologiche, modellistiche e/o soggettive che siano, e delle conseguenti allerte, date o non date, di protezione civile.

Non v'è dubbio che i fenomeni meteorologici che hanno di recente funestato alcune località dell'Emilia-Romagna, ma anche di altre regioni – bacino romagnolo del torrente Santerno, Cesenatico, Genova, Parma, per citare soltanto gli episodi più recenti – hanno spesso lasciato un sapore amaro in bocca all'intera catena di operatori che va dai modellisti meteo, ai previsori, alla protezione civile, ai sindaci, sino ai cittadini stessi, soggetto ma anche oggetto finale dell'operare della catena.

È recentissima la notizia secondo la quale le autorità liguri avrebbero incaricato una nota istituzione scientifica “indipendente” di indagare su quale sia il modello meteorologico “migliore” per salvaguardare l'incolumità dei suoi concittadini.

Una delle domande che talvolta si sente porre è infatti se l'intera catena *previsione-decisione-intervento* sia oggi adeguata alle mutate, e con tutta probabilità ulteriormente in cambiamento, caratteristiche della meteorologia che ci sta sempre più perseguendo negli ultimi anni. Mutazione questa oramai universalmente associata al cambiamento climatico in atto, sia esso tutto o in parte attribuibile all'opera dell'uomo.

La sensazione è indubbiamente che i tempi di ritorno degli eventi estremi (in primo luogo degli episodi di precipitazioni relativamente brevi ma di straordinaria intensità, le cosiddette “bombe d'acqua”) si stiano progressivamente accorciando, mettendo sotto straordinaria pressione gli operatori dell'intera catena cui facevamo riferimento. Il tutto in perfetta coerenza con quanto i climatologi e l'Ipcc (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) ci stanno dicendo da molti anni. Chi opera da tempo in questo campo sa bene che, con qualche piccola differenza spesso quasi soltanto “cosmetica”, le

modellistiche meteorologiche globali e ad area limitata operative nei servizi meteo nazionali europei (a partire da quella globale del Centro meteorologico europeo, l'Ecmwf, *European Centre for Medium-Range Weather Forecasts*) sono non soltanto di livello qualitativo internazionale (o, come si dice, “stato dell'arte”), ma sono in realtà migliori di quelle statunitensi, canadesi, giapponesi e così via.

Lo stesso si può dire di molte catene modellistiche ad area limitata utilizzate dai servizi meteo regionali a supporto della rete dei centri funzionali della Protezione civile nazionale, a partire da quella ufficiale italiana, basata sul modello Cosmo, sviluppato insieme a molti servizi meteo di altre nazioni, come la Repubblica federale tedesca e la Svizzera. E questo detto da chi non è mai stato particolarmente tenero con la meteorologia italiana (si veda il mio articolo sullo scorso numero di *Ecoscienza*, [www.arpa.emr.it](http://www.arpa.emr.it), [http://bit.ly/Meteorologia\\_operativa\\_Italia\\_arranca\\_ES4\\_14](http://bit.ly/Meteorologia_operativa_Italia_arranca_ES4_14)).

Purtroppo il modello “magico”, quello che risolve tutti i nostri problemi di previsione, non esiste ancora e potrebbe essere necessario attenderlo ancora per molto, stante il fatto che l'aumento della qualità delle previsioni meteo negli ultimi anni (pur ampiamente dimostrabile) non riesce a far fronte all'aumento della frequenza di accadimento di quegli eventi estremi che tanti problemi continuano a procurarci. Se è quindi comprensibile che chi, magari ingenerosamente o ingiustamente, viene

accusato dai cittadini di non aver fatto tutto il possibile cerchi di scaricare parte di questo insopportabile peso su altri anelli della catena, cerchiamo tutti di non perdere l'equilibrio, invocando taumaturgici quanto inesistenti demiurghi. Forse sarebbe utile investire molto, ma molto, di più di quanto non stiamo facendo ora in sistemi osservativi, nel miglioramento delle procedure operative, nei piani di protezione civile, nella manutenzione del territorio e nella creazione di opere di sicurezza e salvaguardia idraulica, il tutto in un contesto di semplificazione burocratica e amministrativa.

Anche un po' più di ricerca applicata (e di impegno accademico) nelle discipline idrometeorologiche aiuterebbe, assieme a un miglioramento della nostra capacità di indirizzare le istituzioni e i programmi europei a occuparsi di più e con più risorse dei problemi che interessano il sud dell'Europa e il Mediterraneo, cioè noi.

Ricordiamoci anche (ma poi non dimentichiamolo nemmeno quando la polvere degli ultimi eventi si sarà posata) che se si vuole che un sistema previsionale, anzi un'intera catena operativa, non soccomba talvolta di fronte a importanti mancati allarmi, occorre saper tollerare un fisiologico (e nemmeno tanto basso) numero di falsi allarmi. Non occorre essere degli esperti di statistica o di valutazione del rischio per rendersene conto, basta un po' di buon senso. Ricordiamocelo tutti, sindaci, cittadini, operatori, per il bene di tutti noi.

## UN IMPEGNO PER APPROFONDIRE LA RIFLESSIONE

Considerata la portata dei recenti eventi meteo estremi, la gravità delle conseguenze e la virulenza scomposta delle polemiche che ne sono scaturite, non potevamo esimerci dal pubblicare un invito alla riflessione e all'approfondimento scientifico, e anche politico. Serve davvero uno sforzo notevole e responsabile per utilizzare fino in fondo la conoscenza scientifica al fine di migliorare la qualità della previsione nel novero del possibile e una convinta volontà politica per rendere efficace, anche se non infallibile, la catena di allerta e protezione civile. Fin d'ora prendiamo l'impegno di organizzare un servizio di approfondimento con l'obiettivo di contribuire a una seria riflessione, al riparo dalle polemiche contingenti, e invitiamo chi ritiene di poter offrire un contributo a contattarci per concordarne le modalità di invio.

Giancarlo Naldi, direttore responsabile rivista *Ecoscienza*

# AZZERARE LO SPRECO DI CIBO

## Nasce Pinpas, il piano nazionale per combattere lo spreco alimentare

**I**l tema della riduzione dei rifiuti, attraverso la prevenzione e il riciclaggio ha origini ormai lontane e un'elaborazione consolidata a livello dell'Unione europea, le prime strategie furono approvate nel 2005.

Queste elaborazioni – tradotte poi in direttiva con misure prescrittive nei confronti degli stati membri, incluso l'obbligo a dotarsi di un piano nazionale per la prevenzione – sono servite a costituire un quadro di riferimento essenziale per il successivo passaggio.

Il tema di ridurre i rifiuti alimentari e gli sprechi infatti presenta proprie specificità molto importanti che derivano dalla natura dei prodotti, dalla accentuata biodegradabilità e dalla complessità della filiera agroalimentare.

D'altra parte ridurre lo spreco alimentare costituisce prima di tutto una questione sociale e politica a livello globale che attiene il diritto di accesso al cibo e la sicurezza alimentare di interi popoli.

Il lavoro svolto in questi anni ha consentito di unire questi aspetti a quelli ambientali affinché da una visione armonica del tema generale discenda un quadro d'azione efficace sui diversi aspetti: l'impatto ambientale della filiera agroalimentare, il consumo delle risorse naturali, l'impatto sulla biodiversità, l'aspetto sociale legato all'accesso al cibo, anche per fasce crescenti di povertà nelle società dell'opulenza.

Per questo si è giunti alla determinazione di approvare un piano nazionale specifico per ridurre lo spreco alimentare (Pinpas) finalizzato a ridurre gli impatti ambientali dell'agroalimentare, contribuire al sostentamento delle fasce più deboli, alla prevenzione e alla riduzione dei rifiuti.

*Ecoscienza* ha ritenuto importante dedicare un servizio ai diversi aspetti che compongono il mosaico del tema, attivando collaborazioni con gli esperti che da anni se ne occupano anche in veste di pionieri.

# STRATEGIE E NORME PER PREVENIRE SPRECO ALIMENTARE E RIFIUTI

IL PIANO NAZIONALE DI PREVENZIONE DEGLI SPRECHI ALIMENTARI (PINPAS) È FORTEMENTE CONNESSO AL PROGRAMMA NAZIONALE DI PREVENZIONE DEI RIFIUTI E PREVEDE MISURE VOLTE A RIDURRE LA QUANTITÀ DI PRODOTTI ALIMENTARI PER IL CONSUMO UMANO CHE FINISCONO TRA I RIFIUTI, INCLUSE LE MISURE VOLTE ALLA DONAZIONE.

Dall'adozione nel 2005 della *strategia tematica sulla prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti* (COM 666/2005), l'Unione europea si è posta l'obiettivo di diventare una società fondata sul riciclaggio, impegnata a evitare la produzione di rifiuti e a utilizzarli come risorsa.

La direttiva quadro sui rifiuti (2008/98/CE), a sua volta, ha introdotto disposizioni tese a massimizzare la prevenzione dei rifiuti, allo scopo di dissociare la crescita economica dagli impatti ambientali a essa connessi. Ai sensi dell'articolo 3, comma 11, della direttiva, la prevenzione dei rifiuti consiste nelle *"misure prese prima che una sostanza, un materiale o un prodotto sia diventato un rifiuto, che riducono: a) la quantità dei rifiuti, anche attraverso il riutilizzo dei prodotti o l'estensione del loro ciclo di vita; b) gli impatti negativi dei rifiuti prodotti sull'ambiente e la salute umana; oppure c) il contenuto di sostanze pericolose in materiali e prodotti"*.

La direttiva, inoltre, pone la *prevenzione* al vertice della gerarchia dei rifiuti e impone agli stati membri (art. 29, comma 1) di adottare un Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti (Pnpr) entro il 12 dicembre 2013.

Tale disposizione è stata introdotta nel nostro ordinamento dal nuovo art. 180 (*prevenzione della produzione di rifiuti*) del Dlgs 152/2006 (cd. Testo unico ambientale) così come modificato a opera del Dlgs 205/2010 che ha recepito in Italia la direttiva quadro sui rifiuti (2008/98/CE).

## Dalla strategia europea al Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti (Pnpr)

Il *Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti* (Pnpr) italiano è stato adottato con decreto del Mattm del 7 ottobre 2013. Con decreto 185/2014, ai fini dell'attuazione e dell'implementazione del Piano, il Mattm ha istituito il Comitato tecnico scientifico. Il Comitato, che rimarrà in carica fino al 2017, ha la funzione di supportare il ministero nella definizione delle misure attuative del Programma nei settori prioritari di intervento.

A livello regionale, l'articolo 199 comma 3, lettera r) del Dlgs 152/2006 (del Testo coordinato con le modifiche

apportate dal Dlgs 205/2010), stabilisce che i piani regionali di gestione dei rifiuti devono includere (tra le altre cose) *"un programma di prevenzione della produzione dei rifiuti, elaborato sulla base del programma nazionale di prevenzione dei rifiuti... che descriva le misure di prevenzione esistenti e fissi ulteriori misure adeguate"*. Stabilisce inoltre che tale programma, da prevedere obbligatoriamente all'interno dei Piani regionali, deve fissare specifici obiettivi di prevenzione oltre a prevedere *"specifici parametri qualitativi e quantitativi per le misure di prevenzione al fine di monitorare e valutare i progressi realizzati, anche mediante la fissazione di indicatori"*.

La *deadline* per l'introduzione del programma di prevenzione dei rifiuti all'interno dei piani regionali di gestione dei rifiuti è fissata al 7 ottobre 2014, a un anno dalla data di adozione del decreto. I Programmi regionali di prevenzione dei rifiuti (Prpr) si configurano pertanto come una traduzione operativa del quadro definito dal Pnpr; ne assumono gli obiettivi generali definendo ruoli dei soggetti e strumenti da utilizzare, individuando i soggetti gestori e i portatori di interesse coinvolti, gli obiettivi e le modalità di monitoraggio.

TAB. 1 PIANO NAZIONALE PREVENZIONE RIFIUTI (PNPR), MISURE DI CARATTERE GENERALE

Produzione sostenibile	“La prevenzione dei rifiuti richiede cambiamenti nei modelli di produzione e nella progettazione dei prodotti attraverso interventi sulle modalità organizzative e produttive dei settori industriali e del design dei prodotti. In particolare, la prevenzione dei rifiuti per l’industria può essere legata a cambiamenti nelle materie prime, a cambiamenti tecnologici e a buone pratiche operative.”
Green Public Procurement	“La Pubblica Amministrazione può assumere un ruolo di primo piano nell’attuazione di politiche di prevenzione attraverso l’introduzione, nelle procedure di acquisto e nei bandi pubblici, di criteri di selezione e di valutazione di carattere ambientale che, pur assicurando la libera concorrenza, garantiscono l’acquisto di prodotti preferibili dal punto di vista ambientale. Il Ministero dell’Ambiente ha elaborato e adottato il <b>Piano d’azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della Pubblica Amministrazione</b> che ha l’obiettivo di raggiungere entro il 2014 un livello di “appalti verdi” non inferiore al 50% sul totale degli appalti stipulati per ciascuna categoria di affidamenti e forniture.”
Riutilizzo	“Il Ministero dell’Ambiente sta elaborando decreti attuativi che definiscano le modalità operative per la costituzione e il sostegno di centri e reti accreditati di riparazione/riutilizzo di prodotti e rifiuti di prodotti che possono essere sottoposti, rispettivamente, a riutilizzo.”
Informazione, sensibilizzazione, educazione	“Con l’intento di migliorare l’informazione sul tema della prevenzione dei rifiuti, il PNPR prevede la realizzazione di una <b>banca dati on-line di buone pratiche di prevenzione dei rifiuti</b> all’interno di un “Portale della Prevenzione Rifiuti”. Per quanto riguarda i cittadini, il portale fornirà indicazioni circa le scelte di consumo che favoriscono la riduzione dei rifiuti nonché indicazioni pratiche circa la possibilità di rivolgersi a centri del riuso o della riparazione, fornendo contatti con le realtà locali. Per quanto riguarda le <b>scuole</b> , il portale conterrà informazioni per gli insegnanti utili allo sviluppo di progetti didattici sul tema. Il portale fornirà inoltre supporto alle Amministrazioni impegnate nella preparazione di programmi di prevenzione e fungerà da piattaforma per lo scambio di informazioni fra i soggetti attivi nel campo della prevenzione rifiuti, dando rilievo alle loro principali iniziative.”
Strumenti economici, fiscali e di regolamentazione	Fra gli strumenti di natura economica, fiscale e regolamentare esistenti, il PNPR indica espressamente l’urgenza di attivare i seguenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• “applicazione del principio della responsabilità estesa del produttore ad altri flussi di rifiuti rispetto a quelli attualmente previsti e l’ampliamento della responsabilità anche alla prevenzione della formazione del rifiuto</li> <li>• implementazione (ove fattibile) dei meccanismi di <b>tariffazione puntuale</b> per il conferimento dei rifiuti urbani (in funzione dei volumi o delle quantità conferite)</li> <li>• introduzione di sistemi fiscali o di finanziamento premiali per processi produttivi ambientalmente più efficienti e a minor produzione di rifiuto</li> <li>• revisione dei meccanismi di tassazione dei conferimenti in discarica e aumento della quota del tributo che le Regioni devono destinare alla promozione di misure di prevenzione dei rifiuti”.</li> </ul>
Promozione della ricerca	...si limita a ribadire l’importanza della ricerca indicando i principali programmi di supporto alla ricerca europei.

TAB. 2 PNPR, MISURE DI PREVENZIONE SPECIFICHE PER I “RIFIUTI BIODEGRADABILI”

<b>Misura I:</b> Valorizzazione dei sottoprodotti dell’industria alimentare	Si limita a dire che “uno dei compiti del tavolo tecnico permanente sarà l’approfondimento delle opportunità consentite dalla normativa comunitaria e nazionale relativamente all’individuazione dei sottoprodotti”.
<b>Misura II:</b> distribuzione eccedenze alimentari della grande distribuzione organizzata	Si limita a sottolineare l’importanza della distribuzione degli invenduti, facendo particolare riferimento alla distribuzione organizzata.
<b>Misura III:</b> Promozione della filiera corta	Si limita a indicare le finalità della misura (“la misura è finalizzata a diminuire gli scarti legati alle fasi e ai passaggi che separano il produttore dal consumatore, favorendo l’applicazione delle norme che regolamentano la filiera corta”).
<b>Misura IV:</b> promozione certificazione qualità ambientale servizi alimentari (ristorazione, hotel, catering, bar)	Si limita a specificare che la prevenzione dei rifiuti biodegradabili si può perseguire anche attraverso l’istituzione e la promozione di “marchi ecologici” nel settore dei “servizi alimentari”, secondo un modello già sperimentato da diverse province e regioni italiane.
<b>Misura V:</b> riduzione degli scarti alimentari a livello domestico	Suggerisce che per ridurre i rifiuti biodegradabili prodotti a livello domestico si può intervenire attraverso campagne informative mirate rivolte al “consumatore”.

## Obiettivi e misure di prevenzione, i rifiuti biodegradabili

Come richiesto dall'art. 29, comma 2 della direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti, il Piano fissa gli obiettivi di prevenzione e stabilisce (al momento) tre principali target al 2020 rispetto ai valori registrati nel 2010:

- riduzione del 5% della produzione di rifiuti urbani per unità di Pil
- riduzione del 10% della produzione di rifiuti speciali pericolosi per unità di Pil
- riduzione del 5% della produzione di rifiuti speciali non pericolosi per unità di Pil

Il programma prevede una serie di misure di carattere generale e altre specifiche, con riferimento ai flussi prioritari di rifiuti individuati dal Pnpr sulla base delle linee guida della commissione europea<sup>1</sup>. Va evidenziato in ogni caso come, allo stato attuale, le misure indicate nel piano (sia quelle generali che quelle specifiche) non descrivono gli strumenti attuativi, ma si limitano perlopiù a delineare in maniera sintetica gli aspetti sui quali intervenire, lasciando alle Regioni (e al Comitato tecnico scientifico) il compito di definire le modalità di attuazione e implementazione.

Le misure specifiche, come già indicato, sono invece pensate con riferimento ai flussi prioritari di rifiuti:

- rifiuti biodegradabili
- rifiuti cartacei
- rifiuti da imballaggio
- rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (Raee)
- rifiuti pericolosi
- rifiuti da costruzione e demolizione.

In particolare, le misure espressamente rivolte alla prevenzione dei rifiuti alimentari sono quelle contenute nel "capitolo" relativo ai rifiuti biodegradabili come evidenziato in *tabella 2*; si noti che, nonostante i rifiuti biodegradabili comprendano sia i rifiuti alimentari (la cosiddetta Frazione organica putrescibile) che i rifiuti "verdi"<sup>2</sup>, le misure di prevenzione sono principalmente rivolte a contenere la produzione di rifiuti alimentari.

## Il Piano nazionale di prevenzione degli sprechi alimentari (Pinpas)

### Terminologia

Con il termine *sprechi alimentari* si farà riferimento nel seguito alla definizione di *food waste* recentemente adottata dal



progetto europeo Fusions e pubblicata nel report *Fusions Definitional Framework for Food Waste*. Si noti che secondo la nuova definizione, tutti i rifiuti alimentari presenti nei rifiuti urbani sono classificabili come *food waste*.

La nuova definizione infatti, include nel *food waste* anche la componente non edibile del cibo (che esce dalla *food supply chain*) ed esclude dalla definizione solo la componente destinata all'alimentazione animale, alla produzione di *bio-based materials* o a *biochemical processing*, secondo lo schema mostrato nella *figura 1*. I rifiuti alimentari presenti nei rifiuti urbani (nel flusso derivante dalla raccolta differenziata dei rifiuti organici e/o nel flusso dei rifiuti indifferenziati) non possono essere destinati ad alimentazione animale né vengono a oggi utilizzati per la produzione di *bio-based materials* o destinati a *biochemical processing*. Nel caso dei rifiuti speciali invece le due definizioni (*rifiuti alimentari* e *food waste*) non coincidono. I sottoprodotti dell'industria alimentare utilizzati per la produzione di energia ad esempio sono *food waste*, ma non sono rifiuti.

### Il Pinpas e il Piano nazionale di prevenzione dei rifiuti (Pnpr)

Con l'avvio dei lavori del Pinpas, il ministero dell'Ambiente ha raccolto l'invito della Commissione europea ad affrontare il tema dello spreco alimentare all'interno del proprio Piano nazionale di prevenzione dei rifiuti (Pnpr) facendo propria la sfida di dimezzare lo spreco alimentare contenuta nella risoluzione del 19 gennaio 2012.

Al Pinpas è affidato il compito di delineare in maniera dettagliata gli aspetti e le misure che riguardano la prevenzione degli sprechi alimentari nel quadro più generale delle misure di prevenzione dei

rifiuti e, più in generale, nel contesto delle politiche e delle strategie comunitarie in materia di sviluppo sostenibile<sup>3</sup>, sostenibilità della filiera agroalimentare<sup>4</sup>, efficienza nell'uso delle risorse naturali<sup>5</sup>, protezione e tutela del capitale naturale<sup>6</sup>. *Perché un piano di prevenzione specifico per gli sprechi alimentari?*

La necessità di un quadro di riferimento nazionale per le misure di prevenzione degli sprechi alimentari deriva in primo luogo dalla complessità della filiera agroalimentare caratterizzata da un numero elevato di attori diversi e da una forte interdipendenza tra i diversi anelli della filiera. Le misure da adottare richiedono quindi un approccio settoriale, che tenga in debito conto la specificità dei diversi anelli/attori della filiera e del complesso sistema di relazioni che intercorre tra di essi, oltre al possibile ruolo degli "stakeholder esterni"<sup>7</sup>, all'interno di una cornice comune.

La rilevanza del tema a livello locale e globale e l'urgenza di affrontarlo in maniera coordinata a livello nazionale discendono invece da una serie di considerazioni che spaziano in diversi ambiti strettamente connessi: quello *ambientale*, legato agli impatti della filiera agroalimentare sull'ambiente a scala locale, regionale e globale e sul consumo di risorse naturali limitate (acqua, suolo, energia) nonché sulla biodiversità; quello *sociale*, con particolare riferimento al tema della povertà e dell'accesso al cibo; quello della *sicurezza/insicurezza alimentare*, di fronte alle previsioni di crescita della popolazione mondiale e alla conseguente necessità di incrementare la produzione alimentare (e con essa la pressione sulle risorse naturali); quello dei *rifiuti*, con particolare riferimento al contributo che la prevenzione degli sprechi alimentari potrebbe fornire al raggiungimento

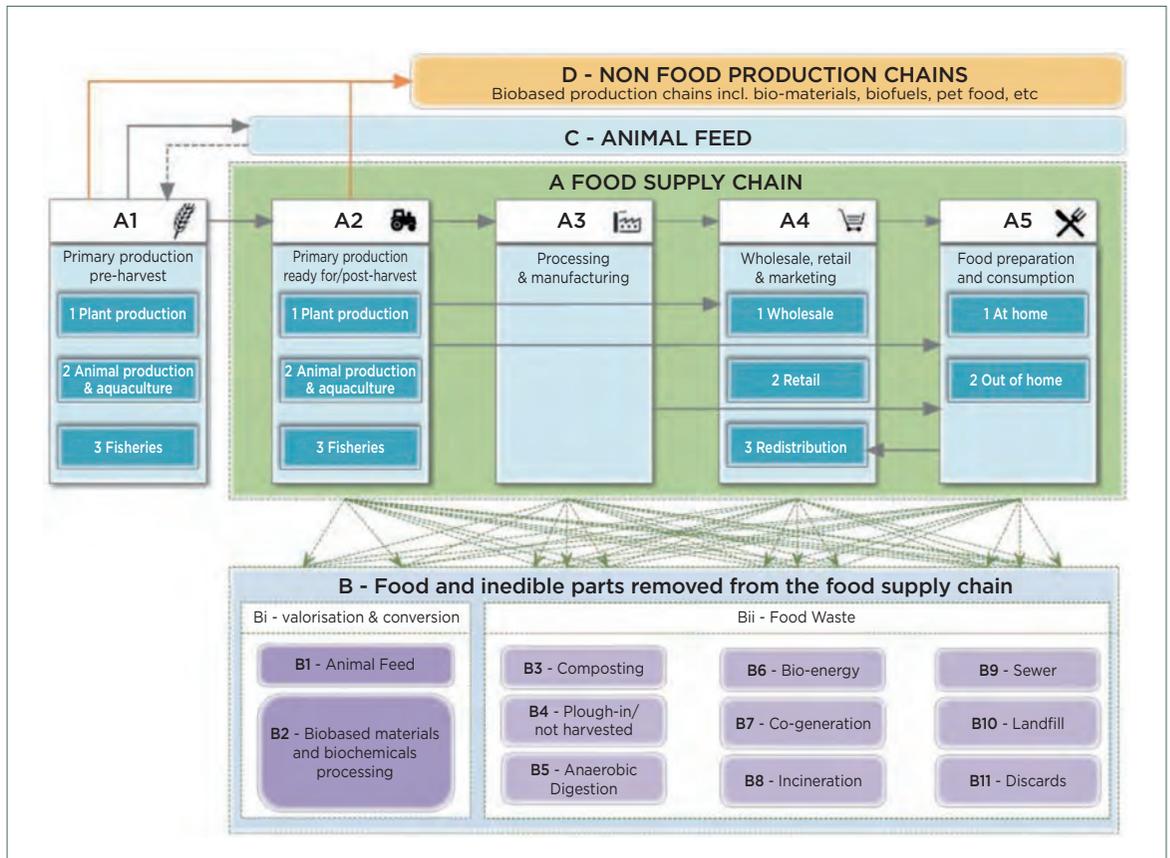


FIG. 1  
FOOD WASTE

Schema di classificazione in relazione all'origine degli scarti.

degli obiettivi generali di prevenzione dei rifiuti inseriti nel Pnpr e a quelli di riduzione dei rifiuti urbani biodegradabili (RUB) da conferire in discarica presenti nel Dlgs 36/2003.

**Obiettivi**

Alla luce di quanto descritto nel paragrafo precedente, il Pinpas, attraverso la prevenzione degli sprechi e delle perdite alimentari sul territorio nazionale, persegue in primo luogo i seguenti obiettivi:

- contribuire alla riduzione degli impatti negativi sull'ambiente e alla pressione sulle risorse naturali legati/a alla filiera agroalimentare
- contribuire al sostentamento alimentare delle fasce più deboli della popolazione, favorendo il recupero dei prodotti alimentari invenduti o che hanno perso il loro valore commerciale a beneficio delle persone indigenti
- contribuire al raggiungimento degli obiettivi generali di prevenzione dei rifiuti stabiliti dal Pnpr e al raggiungimento degli obiettivi di riduzione dello smaltimento in discarica dei rifiuti urbani biodegradabili (RUB).

Il principio guida nella definizione delle misure da adottare rimane in ogni caso quello dell'efficienza nell'uso delle risorse naturali secondo un approccio basato sul concetto di *Life Cycle*

FIG. 2  
RECUPERO DI SCARTI ALIMENTARI

Scala di priorità nella gestione delle eccedenze e degli invenduti lungo la filiera agroalimentare.



*Thinking*<sup>8</sup> e sulla nota *Food waste pyramid* (figura 2). In questa ottica, in presenza di prodotti alimentari (destinati al consumo umano) in eccedenza o non più commercializzabili, laddove non sia possibile (o non sia stato possibile) intervenire con misure di tipo preventivo, verrà adottata, almeno in linea teorica, la scala di priorità rappresentata in figura.

**Campo di applicazione**

Conformemente alla definizione di prevenzione di cui all'art. 3, comma 12, della direttiva 2008/98/CE, il Pinpas si concentra in primo luogo (ma non solo) sulla definizione di opportune misure volte a ridurre la quantità di prodotti alimentari destinati al consumo umano

che finiscono tra i rifiuti, ivi incluse le misure volte alla donazione dei prodotti invenduti e delle eccedenze. Qualsiasi operazione di trattamento/riciclaggio/recupero dei rifiuti pertanto, collocandosi a valle dello loro produzione non può essere annoverata tra le operazioni di prevenzione, ivi incluso il compostaggio domestico, come chiarito esplicitamente al Par. 1.2 delle linee guida europee sulla preparazione dei programmi di prevenzione degli sprechi alimentari<sup>9</sup>: "... In accordance with this definition, the home composting of bio-waste is not considered waste prevention. In relation to food waste specifically, waste prevention means buying only what you need and making the most of what you buy"

### Il contributo del Pinpas agli obiettivi generali di prevenzione dei rifiuti

Come già evidenziato, il Pnpr definisce i seguenti *target* di riduzione dei rifiuti al 2020 (rispetto ai livelli registrati nel 2010)

- 1) riduzione del 5% della produzione di rifiuti urbani per unità di Pil
- 2) riduzione del 10% della produzione di rifiuti speciali pericolosi per unità di Pil
- 3) riduzione del 5% della produzione di rifiuti speciali non pericolosi per unità di Pil.

Il Pinpas, attraverso le misure di prevenzione degli sprechi alimentari potrà contribuire in particolare al raggiungimento del primo e del terzo obiettivo, nonostante, allo stato attuale delle conoscenze, risulti difficile fornire una valutazione quantitativa di tale contributo. I dati forniti da Ispra relativi alla composizione merceologica dei rifiuti urbani, non permettono infatti di conoscere la percentuale di rifiuti alimentari presenti nei rifiuti urbani (né la frazione presente nel flusso dei rifiuti da RD dei rifiuti organici, né in quello dei rifiuti indifferenziati).

Per quanto riguarda la riduzione dei rifiuti urbani (primo obiettivo), il Pinpas potrà incidere:

- sulla riduzione della frazione umida presente nei rifiuti domestici, principalmente (ma non solo) attraverso misure di sensibilizzazione dei consumatori (e nelle scuole) e attraverso misure sul sistema di etichettatura (relativa alla data di scadenza/data di consumo "preferibile") dei prodotti alimentari
- sulla riduzione dei rifiuti alimentari (non pericolosi) assimilabili agli urbani prodotti in prevalenza da mense, ristoranti, bar, hotel, mercati ortofrutticoli ed esercizi commerciali, principalmente (ma non solo) attraverso la definizione di specifici accordi volontari finalizzati all'adozione di *buone pratiche antispreco*, ivi incluse la donazione dei prodotti invenduti o delle eccedenze di pasto cotto.

Il secondo obiettivo, non è perseguibile attraverso la prevenzione degli sprechi alimentari; il quantitativo di prodotti alimentari smaltito come rifiuti speciali pericolosi è infatti trascurabile (rispetto al totale dei rifiuti speciali pericolosi prodotti in Italia) e limitato a particolari casi di contaminazione alimentare.

Per quanto riguarda la riduzione dei rifiuti speciali non pericolosi (terzo obiettivo), il Pinpas potrà incidere:

- sulla riduzione dei rifiuti prodotti dal settore agroindustriale (lettera a, c. 3 art. 184 Dlgs 152/2006), principalmente (ma non solo) attraverso l'adozione di misure volte a favorire la valorizzazione dei sottoprodotti dell'industria alimentare

- sulla riduzione dei rifiuti prodotti da attività commerciali (lettera e, comma 3 art. 184 Dlgs 152/2006), principalmente (ma non solo) attraverso la definizione di specifici accordi volontari finalizzati all'adozione di *buone pratiche antispreco*, ivi incluse la donazione dei prodotti invenduti e la vendita scontata di prodotti vicini alla scadenza.

### Pinpas, a che punto siamo?

Il Piano nazionale di prevenzione degli sprechi alimentari nasce come percorso partecipato, allargato agli *stakeholder* della filiera agroalimentare, alle istituzioni e al mondo della ricerca, oltre, ovviamente, ai soggetti attivi nella redistribuzione delle eccedenze/invenduti agli indigenti. A oggi sono oltre 240 i membri della Consulta, provenienti da 140 diverse organizzazioni distribuite lungo tutta la filiera (agricoltura, trasformazione, distribuzione, ristorazione, consumo domestico) e appartenenti a tutte le principali categorie (imprese e loro organizzazioni, università e ricerca, agenzie governative, ministeri, enti locali, aziende sanitarie, aziende ospedaliere, associazioni caritative, associazioni ambientaliste, associazioni professionali, associazioni di promozione sociale, associazioni dei consumatori ecc.). A nove mesi dalla prima convocazione della Consulta degli *stakeholder* (5 febbraio 2014, Roma), siamo in grado di delineare – è in preparazione un report sul tema – un quadro di riferimento del settore e in particolare:

- quali sono i principali attori della filiera
- qual è il loro punto di vista in merito al tema degli sprechi alimentari e alle possibili misure di prevenzione da adottare
- quali iniziative/progetti/organizzazioni si occupano oggi di sprechi alimentari nel nostro paese e in che termini
- quali sono le conoscenze attualmente disponibili sugli sprechi alimentari in Italia (dati, cause, possibili soluzioni) e quali le zone d'ombra e le incertezze sulle quali sarebbe opportuno intervenire.

A partire dalle conoscenze acquisite con il contributo dei principali *stakeholder*, in occasione della giornata mondiale dell'ambiente (5 giugno 2014), abbiamo indicato i 10 assi prioritari di intervento per una strategia nazionale di prevenzione degli sprechi alimentari. Il documento è disponibile all'indirizzo <http://bit.ly/1swAoL5>

Il percorso avviato potrebbe essere replicato/adattato anche per gli altri flussi prioritari di rifiuti previsti dal Pnpr, al fine di arrivare alla proposta

e all'implementazione di misure di prevenzione specifiche per le diverse tipologie di rifiuti, attraverso un percorso trasparente e partecipato.

### Andrea Segrè

Presidente del Comitato tecnico-scientifico per l'implementazione e lo sviluppo del Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti, ministero dell'Ambiente.

*L'articolo è realizzato con la collaborazione di Paolo Azzurro, segretario tecnico-scientifica del Piano nazionale di prevenzione degli sprechi alimentari (Pinpas)*

### NOTE

<sup>1</sup> EC (2012), *Preparing a Waste Prevention Programme. Guidance document*. <http://bit.ly/1sgGtf4>

<sup>2</sup> Attualmente, i dati disponibili a livello nazionale non consentono di conoscere la ripartizione tra "rifiuti alimentari" e "rifiuti verdi" all'interno dei rifiuti urbani, né all'interno della frazione derivante dalla raccolta differenziata dei rifiuti organici.

<sup>3</sup> Si fa riferimento in particolare al *Piano d'azione europeo per un consumo, una produzione e un'industria sostenibili* [COM/2008/397] e alla *Strategia europea per lo sviluppo sostenibile* [COM/2005/0658].

<sup>4</sup> Si fa riferimento in particolare al *Partenariato europeo per l'innovazione (EIP) su produttività e sostenibilità* per il periodo 2014-2020.

<sup>5</sup> Si fa riferimento in particolare alla *Strategia tematica sull'uso sostenibile delle risorse naturali* [COM(2005) 670], all'iniziativa *Un'Europa efficiente sotto il profilo delle risorse*, iniziativa faro nell'ambito della strategia *Europa 2020* [COM(2011) 21] e, in particolare, alla *Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse* [COM(2011) 571].

<sup>6</sup> Si fa riferimento in particolare al 6° e 7° *Programma di azione ambientale* della Comunità europea.

<sup>7</sup> Con l'espressione *Stakeholder esterni* ci riferiamo agli *stakeholder* non direttamente coinvolti nella produzione, trasformazione, distribuzione, preparazione e consumo degli alimenti, ma che con le loro azioni possono contribuire a far luce sul fenomeno e/o a influenzare le scelte e le modalità operative di questi ultimi (es. enti locali, associazioni dei consumatori, enti di ricerca, associazioni ambientaliste ecc.).

<sup>8</sup> Per una definizione del concetto di *Life Cycle Thinking* si vedano i siti <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/> e [www.lifecycleinitiative.org/starting-life-cycle-thinking/what-is-life-cycle-thinking](http://www.lifecycleinitiative.org/starting-life-cycle-thinking/what-is-life-cycle-thinking).

<sup>9</sup> BIOIS (*Bio Intelligence Service*), 2011: *Guidelines on the preparation of food waste prevention programmes*. European Commission DG ENV disponibile all'indirizzo [http://ec.europa.eu/environment/waste/prevention/pdf/prevention\\_guidelines.pdf](http://ec.europa.eu/environment/waste/prevention/pdf/prevention_guidelines.pdf).

## PINPAS, LE 10 MISURE PRIORITARIE

### 1. EDUCAZIONE E FORMAZIONE

Definizione e introduzione di percorsi formativi, e predisposizione dei relativi materiali didattici, rivolti alle scuole di ogni ordine e grado sul tema degli sprechi alimentari in particolare e sull'educazione alimentare e ambientale in generale.

### 2. COMUNICAZIONE, SENSIBILIZZAZIONE E CONDIVISIONE

- a) Sito web del Piano: realizzazione e gestione di un sito web di riferimento per il PINPAS e della relativa newsletter informativa; integrazione di strumenti atti a favorire la partecipazione, la collaborazione e la condivisione di informazioni tra i diversi attori della filiera, con particolare riferimento agli enti locali firmatari della Carta per le amministrazioni a spreco zero che aderiscono alla rete di Comuni denominata Sprecozero.net
- b) Banca dati sulle buone pratiche: realizzazione di una banca dati on-line per la condivisione e la valorizzazione delle buone pratiche di prevenzione degli sprechi alimentari;
- c) Settimana Nazionale contro lo Spreco Alimentare: Lancio della "Settimana Nazionale contro lo Spreco Alimentare" (prima edizione: 29 maggio - 5 giugno 2015) e, in prospettiva, della "Settimana Europea Contro lo spreco Alimentare" in vista del semestre italiano di presidenza UE dell'Italia. L'iniziativa intende applicare al tema dello spreco alimentare il modello di successo alla base della "Settimana Europea per la Riduzione dei Rifiuti (EWWR)" e della "Settimana Europea dell'Energia Sostenibile (EUSEW)".
- d) Premio Nazionale: istituzione di un premio nazionale dedicato al tema dello spreco alimentare volto a favorire, identificare, promuovere e condividere le buone pratiche di prevenzione degli sprechi alimentari adottate sul territorio nazionale da soggetti pubblici e privati, valorizzando le esperienze più rilevanti e innovative in modo tale da favorirne la diffusione e la replicazione sul territorio.
- e) Campagna nazionale di comunicazione/sensibilizzazione sul tema dello spreco alimentare rivolta ai consumatori finali. Il concept della campagna, realizzato attraverso il concorso promosso dall'Associazione "Paolo Ettore - Socially Correct" in collaborazione con la Saatchi & Saatchi verrà presentato il 12 luglio a Spoleto, nell'ambito del Festival dei 2Mondi.
- f) Informazione sui prodotti e le date di scadenza: predisposizione di strumenti volti a favorire una maggiore conoscenza da parte dei consumatori sul significato delle date di scadenza/consumo preferibile dei prodotti alimentari e sulle corrette modalità di conservazione degli alimenti; tale obiettivo potrà essere perseguito anche attraverso la realizzazione di una banca dati on-line.

### 3. DOCUMENTAZIONE E DATI

Predisposizione, in collaborazione con ISTAT, di modalità uniformi per l'acquisizione di dati sullo spreco alimentare lungo la filiera, in linea con le modalità di quantificazione e rendicontazione che emergeranno dai lavori attualmente in corso in seno al progetto Europeo Fusions e al "Food Waste Protocol" del WRI (World Resource Institute) e alla luce dei risultati del progetto "Food waste plug-in" di Eurostat (previsti per giugno 2014).

### 4. RICERCA E INTERVENTI NORMATIVI

Istituzione di un fondo nazionale per la ricerca scientifica nel campo delle perdite e degli sprechi agroalimentari per colmare i gap di

conoscenza nel settore, a partire dalla preventiva individuazione degli assi prioritari di ricerca, ad esempio: le perdite nella fase di produzione, trasformazione, distribuzione; le tecnologie di conservazione; il packaging; i trasporti e la logistica; le shelf-life dei prodotti; la semplificazione delle etichette e delle scadenze/preferenze di consumo alimentare; i modelli di consumo alimentare; gli stili di vita e i comportamenti di acquisto ...; predisposizione degli eventuali e conseguenti interventi a carattere normativo.

### 5. DONAZIONI E DEVOLUZIONI

Semplificazione, razionalizzazione e armonizzazione/omogeneizzazione a livello nazionale del quadro di riferimento normativo (procedurale, fiscale, igienico-sanitario) che regola la donazione degli alimenti invenduti (per alimentazione umana e animale); predisposizione di linee guida nazionali di "corretta prassi operativa" per la donazione degli alimenti invenduti da parte delle imprese della filiera agroalimentare e per la gestione degli stessi da parte delle associazioni caritative.

### 6. ACQUISTI (GREEN PUBLIC PROCUREMENT)

Introduzione obbligatoria di criteri premianti all'interno dei bandi di gara pubblici relativi ai servizi di catering e ristorazione collettiva per chi attua misure di prevenzione nella formazione degli sprechi alimentari con particolare riguardo alla redistribuzione delle eccedenze alimentari. Introduzione di modalità uniformi di rendicontazione degli sprechi alimentari all'interno dei CAM (Criteri Ambientali Minimi) per la "Ristorazione collettiva e derrate alimentari" (cfr. "Rapporto sui cibi somministrati e sulla gestione delle eccedenze alimentari").

### 7. ACCORDI VOLONTARI

Definizione e implementazione di accordi volontari per la prevenzione degli sprechi alimentari in particolare nei settori della distribuzione e della ristorazione mediante l'elaborazione di linee guida settoriali a supporto degli accordi stessi.

### 8. TRASFORMAZIONE

Definizione univoca a livello legislativo delle condizioni alle quali i prodotti alimentari ad alta deperibilità (ad esempio prodotti lattiero-caseari) ritirati dal mercato possono essere ulteriormente trasformati per essere destinati all'alimentazione umana.

### 9. RESPONSABILITÀ SOCIALE DELLE IMPRESE

Promozione presso le imprese della filiera agroalimentare della rendicontazione in materia di prevenzione degli sprechi di cibo nel contesto delle attività di reporting previste dalle politiche di CSR (Corporate Social Responsibility).

### 10. INNOVAZIONE SOCIALE

Promozione dell'innovazione sociale nel campo delle misure di contrasto allo spreco alimentare. Tale obiettivo potrà essere perseguito sia attraverso l'introduzione di bandi e misure di finanziamento, sia attraverso la rimozione/superamento delle barriere normative che ostacolano la nascita di iniziative dal basso (privato sociale, auto-imprenditorialità, comunità di cittadini, comitati di strada, etc...) volte alla sensibilizzazione/prevenzione degli sprechi alimentari.



# L'EUROPA VERSO POLITICHE PER COMBATTERE LO SPRECO

ORGANISMI INTERNAZIONALI COME FAO, UNEP, E WRI HANNO LANCIATO NEGLI ULTIMI ANNI INIZIATIVE SUL TEMA DELLO SPRECO ALIMENTARE CONTRIBUENDO A SOLLEVARE L'ATTENZIONE SULL'URGENZA DI POLITICHE EFFICACI PER LA RIDUZIONE DI PERDITE E SPRECHI LUNGO LA FILIERA. L'UE È ANCORA PRIVA DI UNA POLITICA DI PREVENZIONE.

**I**l tema degli sprechi alimentari è al centro di un intenso dibattito nel mondo scientifico ed è parte integrante dell'agenda politica in diversi paesi comunitari. Organismi internazionali come Faol[1,2], Unep[3], Wri[4] hanno lanciato negli ultimi anni iniziative specifiche sul tema, contribuendo a sollevare l'attenzione sulla necessità e l'urgenza di definire un quadro di riferimento comune per la definizione di politiche efficaci volte a ridurre perdite e sprechi alimentari lungo la filiera. La pressione sull'ambiente e sulle risorse naturali esercitata dalla filiera agroalimentare (Unep 2010; European Commission 2006), le prospettive di crescita della popolazione mondiale[5] e la progressiva modifica dei regimi alimentari in molti paesi verso diete a maggior consumo di prodotti di origine animale (Faol 2012) sono senza dubbio tra i principali elementi che hanno favorito la crescita dell'attenzione sul tema degli sprechi alimentari.

Il perdurare e in molti casi l'aggravarsi di condizioni di povertà/insicurezza alimentare in molti paesi/regioni del mondo (Faol 2014a) porta inoltre a interrogarsi sugli impatti degli sprechi alimentari sulla sicurezza

alimentare a livello globale (CFS 2013). Parallelamente, la continua crescita della domanda globale di biocarburanti (Ren21 2014), contribuisce ad accelerare ulteriormente la competizione internazionale per l'uso dei suoli agricoli e delle risorse idriche. Non a caso, gli ultimi 15 anni hanno visto una corsa senza precedenti all'accaparramento di enormi estensioni di terra coltivabile nei paesi in via di sviluppo (il fenomeno conosciuto come *land grabbing*) a scapito della sicurezza e della sovranità alimentare delle popolazioni locali (*The Oakland Institute*, 2014).

I recenti dati Faol sugli impatti ambientali (Faol 2013a e 2013b) e i "costi nascosti" (Faol 2014b) dello spreco alimentare a livello globale hanno fornito una prima quantificazione degli impatti dello spreco sui sistemi naturali e una prima stima economica dei costi associati. Vengono presi in considerazione nello studio aspetti "inediti" come i conflitti legati al controllo delle risorse naturali, la perdita di biodiversità, i cambiamenti climatici, l'erosione dei suoli, la riduzione di risorse scarse come i suoli agricoli e l'acqua, l'inquinamento causato dall'utilizzo di sostanze chimiche in agricoltura, la perdita di habitat naturali

e dei relativi servizi ecosistemici, i sussidi pubblici alla produzione alimentare. Tali dati, se pure affetti da un certo grado di incertezza a causa della complessità del fenomeno e delle metodologie di stima adottate confermano il ruolo di primo piano della lotta allo spreco alimentare nel contesto delle strategie internazionali e delle politiche europee e nazionali sull'efficienza nell'uso delle risorse, sulla sostenibilità delle filiere agroalimentari e sulla sicurezza alimentare.

## Il quadro europeo, alla ricerca di una definizione univoca di "spreco alimentare"

L'Unione europea non si è ancora dotata di una politica di riferimento comune sulla prevenzione degli sprechi alimentari. A dire il vero, manca ancora una definizione univoca di *spreco alimentare*, passaggio indispensabile per la definizione di un quadro di riferimento organico per le politiche di prevenzione, la fissazione di target di riduzione e il monitoraggio nel tempo dell'efficacia delle misure/politiche intraprese.

Un passo in avanti in questa direzione è quello fatto di recente dal progetto europeo di ricerca Fusions[6].

Il *Fusions Definitional Framework for Food Waste* (Fusions 2014) è stato pubblicato il 3 luglio 2014; sorprendentemente, per certi versi, la definizione proposta da Fusions si discosta in maniera sostanziale dalla definizione proposta dalla Faol (Faol 2011) e si avvicina molto a quella di "rifiuto alimentare". Nel campo dei rifiuti urbani ad esempio, le espressioni *food waste* e *rifiuto alimentare*, secondo la nuova definizione, convergono fino a sovrapporsi. Nella stessa direzione (di una progressiva sovrapposizione tra il concetto di spreco alimentare e quello di rifiuto alimentare) va la recente Comunicazione 397/2014 (European Commission 2014a) che recita: "Tenuto conto degli effetti negativi causati



dallo spreco di alimenti (*food wastage*) sull'ambiente è opportuno istituire un quadro che consenta agli Stati membri di raccogliere e comunicare dati comparabili sul livello di rifiuti alimentari (*food waste*) in ciascun settore e prescrivere la stesura di piani nazionali di prevenzione dei rifiuti alimentari...". Le misure proposte puntano a garantire che "i rifiuti alimentari siano ridotti di almeno il 30% nel periodo compreso tra il 1° gennaio 2017 e il 31 dicembre 2025", garantendo allo stesso tempo la messa a punto di strumenti per il controllo e il monitoraggio delle misure di prevenzione adottate dagli stati membri. Dello stesso pacchetto, fa parte anche la Comunicazione 398/2014 (European Commission 2014b) nella quale la Commissione "propone che gli Stati membri elaborino strategie nazionali di prevenzione dei rifiuti alimentari" specificando che il *target* di riduzione del 30% si riferisce ai settori della fabbricazione, vendita al dettaglio/distribuzione, servizi di ristorazione e ospitalità e nuclei domestici. Si profila pertanto la possibilità che la nuova direttiva europea sui rifiuti contenga al suo interno l'obbligo per gli stati membri di adottare specifici piani (e specifici *target*) per la prevenzione dei rifiuti alimentari lungo l'intera catena di approvvigionamento (esclusa la produzione primaria).

Va ricordato che nella Comunicazione 571/2011, *Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse* (European Commission 2011a) la Commissione europea invitava già gli stati membri ad affrontare il problema dello spreco alimentare (*food wastage*) all'interno dei piani nazionali di prevenzione dei rifiuti (da adottare obbligatoriamente entro il 13 dicembre 2013) e poneva l'obiettivo di dimezzare lo smaltimento della frazione edibile dei rifiuti alimentari (*disposal of edible food waste*) nella Ue entro il 2020. Pochi mesi dopo, il 19 gennaio 2012, su impulso della *Dichiarazione congiunta contro lo spreco*, [7] il Parlamento europeo approvava la sua prima risoluzione sugli sprechi di cibo (*food wastage*) (European Parliament 2012) nella quale chiedeva alla Commissione di avviare azioni concrete volte a dimezzare il *food waste* entro il 2025. La risoluzione faceva però presente che la questione del *food waste* andrebbe affrontata nel contesto più ampio delle strategie per il miglioramento dell'efficienza nell'uso delle risorse naturali; al punto 8 chiedeva espressamente alla Commissione di lanciare iniziative specifiche volte a ridurre il *food waste* nell'ambito dell'iniziativa *A resource-efficient Europe - Un'Europa efficiente*



*nell'impiego delle risorse* (European Commission 2011b), uno dei 7 pilastri portanti della strategia *Europa 2020*[8].

## Combattere lo spreco alimentare in Europa, delineata la strategia

In questa direzione, la Comunicazione 571/2011 – che delinea le tappe e le azioni da intraprendere per favorire il passaggio a un'economia caratterizzata da un impiego efficiente delle risorse – prevedeva l'adozione entro la fine del 2013 di una specifica comunicazione sul *cibo sostenibile* che avrebbe dovuto delineare il quadro di riferimento comunitario per le azioni di contrasto allo spreco alimentare. A tal fine la Commissione si è avvalsa anche del contributo fornito dai principali *stakeholders* europei della filiera alimentare, nel contesto di tre gruppi di lavoro tematici [9]:

1. *Advisory Group on the Food Chain, Animal and Plant Health - Working Group on Food Losses and Food Waste*
2. *EU Food Sustainable Consumption & Production Round Table - Task Force on Food Wastage*
3. *High-level Forum for a better functioning of the food supply chain.*

Non è chiaro al momento se l'attesa comunicazione vedrà mai la luce e quali siano le reali motivazioni che hanno portato a ritardarne l'adozione, nonostante, da quanto emerge dalle informazioni attualmente disponibili [10], la Comunicazione *Building a Sustainable European Food System* sarebbe pronta già da tempo.

La necessità di una strategia comunitaria per la lotta agli sprechi e alle perdite

alimentari viene evidenziata inoltre anche all'interno del 7° *Programma d'azione ambientale* dell'Unione adottato nel novembre del 2013 (European Parliament 2013). Al punto 37 si chiede alla Commissione di "presentare una strategia globale per combattere gli sprechi alimentari inutili e cooperare con gli Stati membri nella lotta contro la produzione eccessiva di rifiuti alimentari".

Nel frattempo, il tema dello spreco alimentare è al centro delle attività del Progetto europeo *Fusions* finanziato nell'ambito del 7° *Programma quadro di ricerca* della Commissione Europea. In particolare, sono attualmente in corso i lavori per la definizione di linee guida di riferimento per l'armonizzazione a livello europeo delle modalità quantificazione del *food waste* e per l'identificazione delle possibili misure di prevenzione da adottare.

La prospettiva, e al tempo stesso la sfida, al di là del dibattito attualmente in corso sulla modifica della direttiva europea sui rifiuti, è che l'Europa si doti al più presto di una strategia complessiva sugli sprechi alimentari in cui, a partire da una definizione condivisa di *food waste* e di metodologie uniformi di quantificazione, siano chiaramente indicate le azioni da intraprendere, i *target* da raggiungere e le modalità di monitoraggio nel tempo dei risultati conseguiti.

**Paolo Azzurro, Claudia Giordano**

Università di Bologna

Segreteria scientifica Pinpas (Piano nazionale di prevenzione degli sprechi alimentari)

*La sito-bibliografia sarà disponibile nella versione online ([www.ecoscienza.eu](http://www.ecoscienza.eu)).*

# DA “UN ANNO CONTRO LO SPRECO” A “SPRECOZERO”

DAL 2010, CON IL LANCIO DELLA PRIMA CAMPAGNA EUROPEA, LA SENSIBILITÀ SUL TEMA DELLO SPRECO ALIMENTARE È CRESCIUTA MOLTO, ANDANDO A INCIDERE SULLE RISOLUZIONI POLITICHE A LIVELLO DI UNIONE EUROPEA. ANCHE GLI ENTI LOCALI ITALIANI SI SONO MOSSI PER ADOTTARE IMPEGNI SPECIFICI E BUONE PRATICHE.

Nel 2010, all'esordio della prima edizione della campagna europea *Un anno contro lo spreco* organizzata fra Bologna, Roma e Bruxelles, la sensibilità intorno al tema dello spreco alimentare non era ancora capillarmente diffusa fra i cittadini, né il tema rientrava all'ordine del giorno nell'agenda delle priorità di governo in Italia e in Europa.

Last Minute Market, lo *spin off* dell'Università di Bologna, divenuto eccellenza nel recupero degli sprechi di cibo, aveva compreso l'importanza di dare veste istituzionale e “politica” a un impegno che quotidianamente portava avanti sul campo da oltre un decennio. E il suo fondatore, Andrea Segrè, aveva intuito la necessità di costruire e favorire momenti di incontro e confronto, sullo spreco alimentare, fra le istituzioni, gli stakeholders e l'opinione pubblica. La campagna è nata nel 2010 con focus portante sugli *sprechi alimentari*, è proseguita nel 2011 con focus su *sprechi idrici* e quindi nel 2012 occupandosi di *sprechi energetici*, per approdare all'edizione 2013 dedicata a *SprecoZero*. Green&Young, ovvero l'impegno contro lo spreco raccontato e spiegato ai giovani, è il *leit motiv* dell'edizione 2014, ancora una volta illustrata dalla geniale matita di Francesco Tullio Altan.

Incontri, dibattiti, anteprime di pubblicazioni, sondaggi e rapporti scientifici, conferenze sceniche (la conversazione-spettacolo SPR+ECO), interventi nei festival e nelle scuole, Giornate a tema e la seconda edizione del Premio *Vivere a spreco zero* scandiscono la 5a edizione della campagna, promossa come sempre in stretta partnership con il progetto europeo Fusions, il Parlamento europeo (Commissione Agricoltura e sviluppo rurale) e con la Fao-Save Food. *Un anno contro lo spreco* ha inciso realmente nella sensibilizzazione del paese e dell'Europa sul tema spreco, come dimostrano i dati dell'Osservatorio

Waste Watcher di Last Minute Market/Swg e come dimostra la risoluzione di Strasburgo del 19 gennaio 2012, approvata dal Parlamento europeo per dimezzare lo spreco alimentare entro il 2025 e proclamare l'*Anno europeo contro lo spreco alimentare*.

Due obiettivi mutuati dalla dichiarazione congiunta che la campagna di Last Minute Market aveva portato all'attenzione del Parlamento europeo sin dall'ottobre 2010, rilanciati lo scorso aprile da Strasburgo, in occasione dell'ultima Assemblea plenaria del Parlamento. Dalla campagna *Un anno contro lo spreco* è germinata due anni fa *Carta Spreco Zero*, un programma operativo di impegni e buone pratiche contro lo spreco sottoscritta da quasi un migliaio di sindaci di tutta Italia (incluse Milano, Roma, Firenze, Palermo, Torino, Napoli, Bologna, Padova, Trieste, Venezia).

*Carta Spreco Zero* ha permesso di rendere subito operative le indicazioni della risoluzione del Parlamento europeo,

per il sostegno di tutte le iniziative che recuperano, a livello locale, i prodotti rimasti invenduti e scartati lungo la filiera agroalimentare, per redistribuirli gratuitamente a categorie di cittadini al di sotto del reddito minimo; il programma impegna anche a istituire iniziative formative e corsi di educazione alimentare. E con l'inizio del 2014 è stata costituita ufficialmente l'associazione *sprecozero.net* finalizzata alla condivisione, promozione e diffusione delle migliori iniziative utili nella lotta agli sprechi da parte degli enti locali e in particolare dei Comuni italiani. La campagna è sostenuta da un pool di partner (Whirlpool e UniCredit, Granarolo, Alce Nero & Mielizia, Conad, Indesit, Coop Ancc) e non ha mai utilizzato fondi pubblici.

**Daniela Volpe, Silvia Marra, Matteo Guidi**

Coordinamento campagna “Un anno contro lo spreco” promossa da Last Minute Market



# SPRECHI ALIMENTARI E SPRECO ENERGETICO

LO SPRECO NEL SETTORE AGROALIMENTARE IN ITALIA, AGROINDUSTRIA COMPRESA, INDUCE UNO SPRECO DI ENERGIA PARI A QUELLA NECESSARIA A RISCALDARE PER UN ANNO 730.000 ABITAZIONI DI CLASSE A. SISTEMI AGROALIMENTARI VIRTUOSI AVREBBERO UN RUOLO IMPORTANTE PER UN UTILIZZO PIÙ SOSTENIBILE ED EFFICIENTE DELL'ENERGIA.

**A**l mondo, si consumano circa 1.000 barili di petrolio, 96.000 metri cubi di gas e 222 tonnellate di carbone al secondo (Balzani, Armaroli, 2011). L'era dell'energia non rinnovabile che tanto ha migliorato la vita di una parte (piccola) dell'umanità, non può continuare all'infinito. È necessario diminuire il consumo dei combustibili fossili perché il loro utilizzo provoca gravi danni alla salute, al clima e all'ambiente. Emerge la necessità di una maggiore efficienza nell'uso delle risorse e di una riduzione dei consumi, trasversale a tutti i settori dell'economia: dall'edilizia alla produzione, dai trasporti ai servizi. In questo quadro, il settore agroalimentare è caratterizzato da relazioni particolarmente complesse poiché oltre a consumare energia – spesso in modo poco efficiente e quindi con sprechi significativi – riveste anche un ruolo centrale nella produzione di energie rinnovabili.

Nei paesi occidentali le filiere agroalimentari consumano tra il 10 e il 30% dell'energia complessiva; la forbice è dovuta sia a differenze nei sistemi di produzione e distribuzione del cibo, che a differenze metodologiche nelle analisi. L'agricoltura industriale raggiunge rese elevate grazie all'utilizzo di energia fossile, che ha sostituito il lavoro umano e animale: una tonnellata equivalente petrolio corrisponde a oltre 4 anni-uomo di lavoro manuale (Pagani, Vittuari 2013). L'industria della trasformazione è altrettanto energivora, a causa del confezionamento e delle lavorazioni cui vengono sottoposti gli alimenti; ad esempio, le insalate in busta richiedono un *input* energetico che può arrivare a 7800 kcal per kg di prodotto, ma forniscono soltanto 200 kcal alimentari (calcoli Unibo su dati Bousted 2005, Vink 2009).

Altre attività che incidono in modo significativo sui consumi energetici della filiera sono distribuzione e trasporto,



soprattutto per quanto riguarda la catena del freddo e l'approvvigionamento di beni alimentari dall'estero. Il trasporto di alimenti su lunghe distanze e prevalentemente su gomma può rivelarsi non soltanto inefficiente, ma anche estremamente inquinante.

Questi consumi si traducono in un bilancio energetico largamente negativo per il settore agroalimentare. Negli Stati Uniti per produrre una caloria di cibo sono necessarie circa 10 calorie di energia fossile (Pimentel D., Pimentel M.H. 2008). In Italia, secondo stime Enea, il consumo finale di energia del settore agricolo per il 2010 è stato di circa 3,06 Mtep (2% circa del totale), mentre quello del settore agroalimentare è stato di 19,46 Mtep, pari a circa il 15% del consumo finale complessivo di energia.

## Sprechi nel settore agroalimentare: un doppio spreco di energia

A consumi elevati si aggiungono sistemi produttivi poco efficienti. Secondo stime Fao (2011), circa un terzo del cibo prodotto e distribuito nel mondo viene sprecato lungo la filiera. Questo spreco comporta anche un doppio spreco di energia: da un lato le grandi quantità di *input* energetici utilizzati nella filiera, dall'altro l'energia alimentare prodotta ma non consumata.

Negli Stati Uniti il consumo energetico attribuibile ai rifiuti alimentari (incluso lo spreco di cibo) è pari al 2,5 % del totale nazionale (Webber 2012).

In Italia, ipotizzando una percentuale di cibo sprecato del 20% – in realtà relativamente bassa – circa il 3% del

consumo finale di energia sarebbe attribuibile allo spreco alimentare.<sup>1</sup> Questo dato è equivalente ai consumi energetici finali di circa 1.600.000 italiani (Segrè, Vittuari, De Menna 2013). Se si considera che, nel 2010, la produzione agricola italiana lasciata in campo è stata di oltre 1,5 milioni di tonnellate, pari al 3,2% della produzione totale (Segrè, Falasconi 2011) e che i relativi consumi dell'agricoltura sono stati, nel 2010, pari a 3,06 Mtep (Enea 2011), il costo energetico dello spreco di cibo in agricoltura è stimabile in circa 98 Ktep (0,098 Mtep).

Includendo anche l'industria alimentare, i cui consumi energetici sono stati pari a 3,1 Mtep (Enea 2011) e il cui spreco è stato pari a circa il 2,6% del prodotto finale (Segrè, Falasconi 2011), il costo energetico dello spreco di cibo nei primi due segmenti è stimabile in circa 178 Ktep. Con quest'energia, sarebbe possibile riscaldare per un anno ca. 122.000 appartamenti da 100 m<sup>2</sup> di classe G, o 312.000 di classe C, o 730.000 di classe A (stime Unibo su valori Eni).<sup>2</sup> Gettare cibo ancora consumabile non significa soltanto aver utilizzato inutilmente le risorse impiegate nei processi produttivi, ma anche sprecare l'energia chimica contenuta negli alimenti.

In uno studio condotto in un ipermercato di Bologna, è stato rilevato che in un anno vengono smaltiti come rifiuto fino a 92.000 kg di cibo commestibile. Questa quantità, tradotta in termini di energia chimica (alimentare), equivale a perdere ca. 310.000 kcal al giorno, di cui quasi un terzo è rappresentato dalla carne. Si è stimato che con questi 252 kg di cibo sarebbe possibile fornire una dieta giornaliera completa ed equilibrata per 18 persone. Allo stesso tempo, sarebbe possibile fornire una dieta giornaliera parziale ad altre 323 persone (stime Unibo).

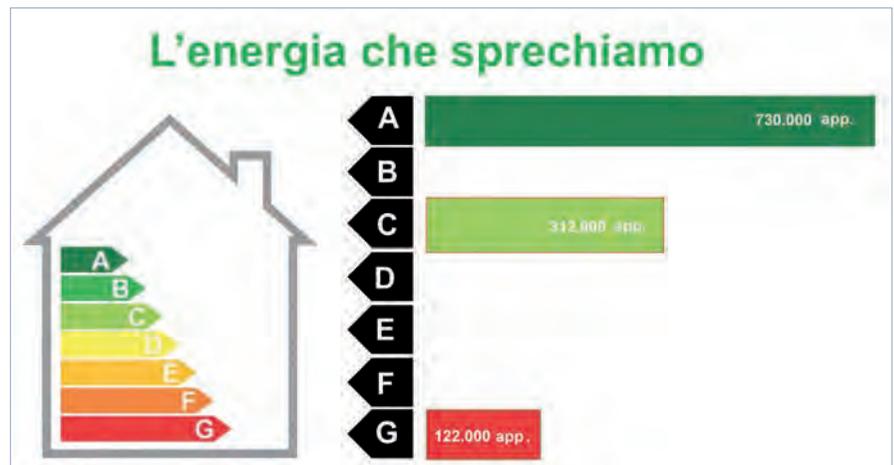
Gli scarti della filiera agroalimentare potrebbero rivelarsi un'importante fonte di energia rinnovabile, integrabile con le produzioni alimentari. Ad esempio, i residui colturali potrebbero garantire importanti risorse. Da uno studio del Centro ricerche produzioni animali (Fabbri et al. 2011) emerge che a livello nazionale la quantità di biomassa da scarti agricoli potrebbe garantire la produzione di 6,5 miliardi di m<sup>3</sup> di gas metano equivalenti, corrispondenti

ai consumi (per riscaldamento e uso domestico) di oltre 16 milioni di cittadini italiani. Nella sola regione Emilia-Romagna sarebbe possibile ricavare da alcuni scarti di lavorazione industriale (mais, pomodoro, patate, leguminose) circa 11 milioni di m<sup>3</sup> di biometano, utilizzabili per i consumi di metano (per riscaldamento e uso domestico) di circa 28.000 italiani.<sup>3</sup> Nella fase di consumo, inoltre, i rifiuti alimentari potrebbero essere recuperati a



## Il settore agroalimentare come produttore di energie rinnovabili: tra competizione e integrazione

Consumi e sprechi, ma anche opportunità per la produzione di energia rinnovabile: studi dell'Enea (2011) suggeriscono che l'adozione di misure di efficienza energetica e l'utilizzo di energie rinnovabili potrebbe garantire, tra risparmi di energia e produzione potenziale, almeno 11 Mtep, pari al 56,5% dei consumi del settore agroalimentare.



fini energetici, diminuendo la quantità di Rsu (rifiuti solidi urbani) da smaltire. Se le circa 46000 t/anno di rifiuti alimentari<sup>4</sup> prodotte dalla città di Bologna fossero recuperate e opportunamente trattate in un impianto per la produzione di biogas<sup>5</sup>, sarebbe possibile ricavare circa 4 milioni di m<sup>3</sup> di biometano, che potrebbero sostituire quasi interamente il metano di origine fossile (o un terzo del gasolio) consumato dall'azienda di trasporto pubblico locale (stime Unibo su dati Normanno 2010).

In conclusione, sistemi agroalimentari virtuosi potrebbero rivestire un ruolo importante per un utilizzo più sostenibile ed efficiente dell'energia, attraverso l'impiego dei residui agricoli e produttivi come fonti di energia, il recupero dello spreco alimentare e la sensibilizzazione verso scelte di consumo individuale più responsabili.

#### Matteo Vittuari, Fabio De Menna

Dipartimento di Scienze e tecnologie agroalimentari, Università di Bologna

#### NOTE

<sup>1</sup> Si tratta di una stima di massima, derivante dal dato sullo spreco, applicato ai consumi energetici del settore agroalimentare. In realtà, lo spreco di cibo presenta un'incidenza maggiore in prodotti che hanno *input* energetici relativamente bassi (come l'ortofrutta), mentre nel caso di prodotti trasformati o a lunga scadenza (a maggiore intensità energetica) la percentuale di spreco tende a diminuire.

<sup>2</sup> Stime basate sul potere calorifico del metano e sui requisiti minimi in kWh/m<sup>2</sup> per classe energetica. In particolare, 1 tep equivale a 1187 m<sup>3</sup> di metano e 1 m<sup>3</sup> di metano corrisponde a 10,35 kWh. I consumi di un appartamento di 100 m<sup>2</sup> ammontano rispettivamente a max 18.000 kWh/anno se di classe G, max. 7000 kWh/anno se di classe C e max. 3000 kWh/anno se di classe A.

<sup>3</sup> La stima del consumo per abitante nel 2011 risulta di 391,2 m<sup>3</sup> nei capoluoghi di provincia (10.674.695/391,2) (Istat 2012).

<sup>4</sup> Si ipotizza una percentuale di frazione umida pari al 22% del totale raccolta differenziata (pari alla media nazionale), pari, nel 2010 a 209.416 tonnellate di rifiuti (Ispra 2012).

<sup>5</sup> Si ipotizza l'utilizzo della tecnologia dell'idrolisi termica, già in utilizzo nella città di Oslo.

#### RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Armaroli N., Balzani V. (2011), *Energia per l'astronave Terra*, Zanichelli, Bologna.
- Pagani M., Vittuari M. (2013), *Produzioni e sistemi agricoli* in Segrè A., Vittuari M. (a cura di) "Libro verde dello spreco in Italia: l'energia", edizione Ambiente srl, Milano.
- Pimentel D. & M. (2008), D. Pimentel, M. H. Pimentel, *Food, Energy, and Society*, Third Edition, CRC Press, Taylor and Francis Group, 2008, Boca Raton.
- Enea (2011), Campiotti C., Viola C., Scocianti M., Giagnacovo G., Lucerti G., Alonzo G., *Le filiere del sistema agricolo per l'energia e l'efficienza energetica*, Enea-Unità tecnica Efficienza energetica, Servizio Agricoltura, Centro ricerche Casaccia, Roma.
- Boustead I., Polypropylene. *Eco-profiles of the European Plastics Industry*, Plastic Europe 2005
- Vink E., Davies S., Kolstad J., *The eco profile for current Ingeo polylactide production*, Industr. Biotech, Aug 2010 p 212.
- Webber M. E. (2012), *Più cibo, meno energia*, Le Scienze, n. 523, marzo 2012.
- Segrè A., Falasconi L. (2011), *Libro nero dello spreco in Italia: il cibo*, Edizione Ambiente srl, Milano.
- Segrè A., Vittuari M., De Menna F. (2013), *Conclusioni*, in Segrè A., Vittuari M. (a cura di) "Libro verde dello spreco in Italia: l'energia", Edizione Ambiente srl, Milano.
- Fabbi C., Soldano M., Piccinini S. (2011), *Il biogas accelera la corsa verso gli obiettivi 2020*, in "L'informatore agrario", Edizioni L'informatore agrario, pp. 15-29.
- Normanno (2010), *Le potenzialità dell'ecodrivving per il TPL dell' Emilia Romagna*, presentazione di Andrea Normanno nel convegno "Guidare la sostenibilità. Ecodrivving ed efficienza energetica delle flotte di veicoli per trasporto pubblico", Cesena, 19 Marzo 2010.
- Ispra (2012), *Rapporto rifiuti urbani 2012*.
- Istat (2012), *Indicatori ambientali urbani*, statistiche report, 30 luglio, [www.istat.it/it/archivio/34473](http://www.istat.it/it/archivio/34473)



# L'IMPRONTA GLOBALE E LA SICUREZZA ALIMENTARE

LA FAO, CON IL PROGETTO FOOD WASTAGE FOOTPRINT, HA STIMATO GLI SPRECHI DELL'INTERA FILIERA ALIMENTARE NEL MONDO: 1,6 MILIARDI DI TONNELLATE PERSE ALL'ANNO, CON COSTI ECONOMICI, AMBIENTALI E SOCIALI MOLTO CONSIDEREVOLI, STIMABILI IN CIRCA 2.600 MILIARDI DI DOLLARI ALL'ANNO. UNA MIGLIORE GESTIONE È NECESSARIA PER GARANTIRE LA SICUREZZA ALIMENTARE GLOBALE E IL RISPETTO DEI LIMITI DEL PIANETA.

Ogni anno 1,6 miliardi di tonnellate di prodotti primari equivalenti vengono persi o sprecati, pari a circa un terzo di tutto il cibo prodotto per il consumo umano. Le perdite di cibo si riferiscono alla diminuzione di massa di cibo commestibile o del valore nutrizionale nelle fasi di produzione, post-raccolto e lavorazione della catena alimentare, che si verificano soprattutto nei paesi a basso reddito a causa delle limitazioni nelle tecniche di raccolta e conservazione e nelle infrastrutture di trasporto. Lo spreco di cibo si riferisce allo scarto di cibo commestibile a livello di commercio al dettaglio e di consumatori, principalmente nei paesi ad alto reddito, a causa dei comportamenti dei consumatori e della mancanza di comunicazione nella catena distributiva. Questi sprechi di cibo sono un'opportunità mancata di migliorare la sicurezza alimentare globale e hanno un forte prezzo ambientale. Il progetto *Food Wastage Footprint* (Fwf, *Impronta dello spreco alimentare*) fornisce una contabilizzazione globale degli impatti ambientali relativi alle emissioni di anidride carbonica (*carbon footprint*) dello spreco alimentare nella filiera del cibo. Senza contare i cambiamenti di uso dei terreni, le emissioni di anidride carbonica dello spreco alimentare sono stimate pari a 3,5 Gt (3 miliardi di tonnellate) di CO<sub>2</sub> eq. Solo i due paesi con le maggiori emissioni, Usa e Cina, hanno emissioni annuali più alte dello spreco alimentare mondiale. Globalmente, l'impronta idrica (il consumo di risorse idriche di superficie e sotterranee) dello spreco alimentare è di circa 250 km<sup>3</sup>. Questo rischia di causare esaurimento delle risorse, salinizzazione, ristagno idrico o degrado dei suoli. Il cibo prodotto ma non consumato occupa quasi 1,4 miliardi di ettari di terreno. Inoltre, più del 50% del cibo perso nella fase di produzione viene prodotto in regioni che hanno normalmente



FOTO: FAO/AHMED OUBRA

un cattivo stato di degrado dei suoli, ponendo ulteriori pressioni sul territorio. È difficile stimare gli impatti sulla biodiversità a livello globale, ma lo spreco di cibo accentua le esternalità negative che le monoculture e l'espansione dell'agricoltura causano alla perdita di biodiversità.

Possono essere identificati degli *hotspot* ambientali, cioè regioni, materie prime e fasi della filiera alimentare in cui l'impatto ambientale è particolarmente elevato.

Lo spreco di cereali in Asia ha impatti importanti sul clima, sulle risorse idriche e sulle terre coltivabili.

Anche se i volumi sono relativamente bassi, gli sprechi di carne hanno un impatto sostanziale sull'occupazione del terreno e sulle emissioni di gas serra, soprattutto nelle regioni ad alto reddito e in America Latina.

Lo spreco di frutta è uno degli aspetti più rilevanti sull'acqua in Asia, America Latina ed Europa, mentre lo spreco di verdure genera alte emissioni di anidride carbonica nelle aree industrializzate

dell'Asia, in Europa, in Asia meridionale e nel sud-est asiatico.

I prodotti che vengono gettati alla fine della filiera alimentare hanno costi ambientali più alti, in quanto il loro impatto che si genera nelle fasi di lavorazione, trasporto e cottura si somma a quello della produzione.

## Una valutazione complessiva dei costi dello spreco

I costi economici dello spreco alimentare mondiale sono molto consistenti e ammontano a circa 1.000 miliardi di dollari Usa all'anno. Tali costi includono 119 miliardi di dollari di sussidi persi, in quanto usati per produrre cibo che poi viene buttato. Tuttavia, i costi nascosti dello spreco si estendono molto oltre. Gli impatti ambientali non sono inclusi nei prezzi di mercato. Questi costi ambientali esternalizzati sono pagati dalla società e dalle generazioni future. Contribuendo al degrado ambientale e accentuando la scarsità di risorse naturali, lo spreco

alimentare è associato a costi sociali più ampi che influiscono sul benessere e sul sostentamento delle persone.

I costi ambientali totali dello spreco alimentare sono stimati pari a 700 milioni di dollari Usa all'anno. In base ai costi sociali stimati per le emissioni di CO<sub>2</sub>, i danni causati dalle emissioni di gas serra sono stimati in 394 miliardi di dollari all'anno. Trattandosi di inquinanti a livello globale, le emissioni di gas serra di qualsiasi paese contribuiscono a causare danni ovunque e continueranno a causare danni in futuro.

Per l'aggravamento della scarsità idrica, in particolare in regioni e stagioni aride, si stima un costo di 164 miliardi all'anno. Per l'erosione dei suoli dovuta all'acqua, si stima un costo di 35 miliardi all'anno per la perdita di sostanze nutritive, minori rese, perdite biologiche e danni esterni. Il costo dell'erosione eolica può avere un'entità simile.

Infine, i rischi per la biodiversità, che includono gli impatti dell'uso di pesticidi, dell'eutrofizzazione da nitrati e fosfati, la perdita di impollinatori e dello sovrasfruttamento delle risorse ittiche, hanno costi stimati in 32 miliardi all'anno.

I costi sociali del degrado delle risorse naturali associato allo spreco alimentare possono ammontare ad almeno altri 900 miliardi di dollari all'anno. Questi comprendono il maggiore rischio di conflitti (396 miliardi all'anno) e la perdita di mezzi di sussistenza (333 miliardi all'anno) dovuta all'erosione dei suoli. Gli effetti nocivi sulla salute collegati all'esposizione ai pesticidi sono stimati con un costo pari a 153 miliardi all'anno.

La valutazione complessiva dei costi (*full-cost accounting*, Fca) dello spreco alimentare dà un'indicazione della reale portata dei costi economici, ambientali e sociali dello spreco di cibo: 2.600 miliardi di dollari all'anno, all'incirca equivalenti al Pil della Francia. Tale valutazione mostra anche le distorsioni che esistono nel mercato globale del cibo.

Questi risultati devono essere analizzati con cautela, in quanto il calcolo dei costi ambientali e sociali, non commerciali, su scala globale richiede una serie di ipotesi. Probabilmente si tratta di dati sottostimati, in quanto molti impatti non sono stati inclusi per mancanza di dati o di metodologie appropriate per calcolarli. Ulteriori attività di ricerca finalizzate all'individuazione di politiche di mitigazione dovrebbero focalizzarsi su contesti specifici, a livello nazionale o di filiera.

### Buone pratiche per ridurre l'impronta dello spreco alimentare

La prevenzione dello spreco alimentare è la migliore opzione di mitigazione dal punto di vista ambientale, in quanto evita i costi economici, ambientali e sociali dello smaltimento dei rifiuti alimentari. Esempi di buone pratiche per la prevenzione degli sprechi includono campagne di comunicazione e controlli sugli sprechi per accrescere la consapevolezza sulla questione tra i consumatori, oppure l'attuazione di leggi, come la revisione delle regole sulle etichette per quanto riguarda le date di scadenza e dei requisiti estetici per frutta e verdura.

Il riuso è la migliore opzione seguente, in quanto consente di mantenere il cibo in eccesso nella catena alimentare umana. Questa opzione include i mercati secondari o la donazione del cibo a membri più deboli della società. Se il cibo non è più adatto al consumo umano, può essere indirizzato all'alimentazione animale, in quanto permette di conservare risorse che altrimenti sarebbero usate per produrre mangimi commerciali. Il riciclo differisce dal riuso in quanto richiede energia e risorse aggiuntive per modificare la forma fisica di oggetti o materiali. Il riciclo permette ancora il recupero di alcune quantità di energia o sostanze nutritive, rappresentando un vantaggio rispetto alla discarica. Lo smaltimento di rifiuti organici in discarica causa emissioni di metano e CO<sub>2</sub> e rischia di inquinare suolo e acqua, senza considerare gli odori nocivi e altri disagi sociali. La discarica dovrebbe essere l'ultima opzione per la gestione dei rifiuti alimentari.

Ognuno, dalle famiglie ai produttori, dai governi alle grandi industrie alimentari, può fare scelte per ridurre gli sprechi alimentari e contribuire a costruire modalità di produzione e consumo più sostenibili. Gli investimenti nella riduzione degli sprechi possono portare a raggiungere benefici economici, ambientali e sociali, contribuendo inoltre a garantire la sicurezza alimentare futura e il rispetto dei limiti del pianeta.

**Nadia El-Hage Scialabba**

Divisione Clima, energia e regimi fondiari, Fao

Traduzione di Stefano Folli



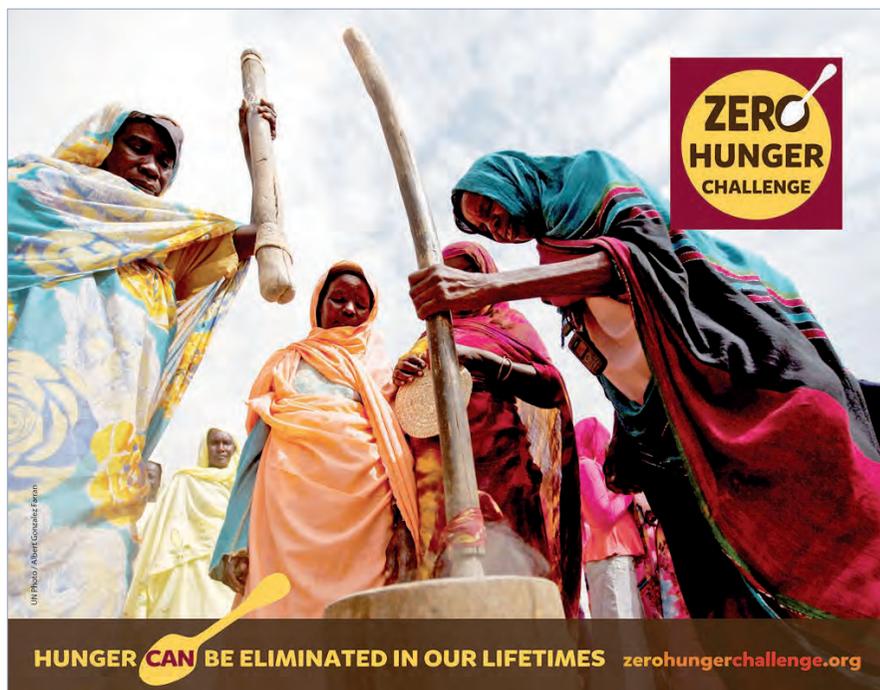
# SAVE FOOD, LE INIZIATIVE GLOBALI CONTRO LO SPRECO

A LIVELLO MONDIALE, LA SFIDA FAME ZERO E L'INIZIATIVA GLOBALE SAVE FOOD PUNTANO A COINVOLGERE ATTORI PUBBLICI, PRIVATI CON VARIE INIZIATIVE LOCALI, NAZIONALI E REGIONALI PER LA PREVENZIONE DELLE PERDITE ALIMENTARI E DELLO SPRECO DI CIBO. L'IMPEGNO DELLA FAO.

In base allo *Stato dell'insicurezza alimentare nel mondo*, circa 805 milioni di persone, la grande maggioranza delle quali (791 milioni) nei paesi in via di sviluppo, soffrono di fame cronica nel 2012-2014. Il solo incremento della produttività non è sufficiente a risolvere i problemi dell'accesso al cibo<sup>1</sup> per gli acquirenti netti di cibo e per altri gruppi vulnerabili. Politiche di intervento sono pertanto ancora necessarie (Fao-Ifad-Wfp, 2014). L'uso sostenibile delle risorse naturali e l'efficienza dei sistemi alimentari sono elementi chiave per favorire la sicurezza alimentare e nutrizionale e gli impatti (sociali, economici e ambientali) della perdita e dello spreco di cibo devono essere minimizzati. La Fao stima che il 30% del cibo totale prodotto globalmente vada perso o sprecato ogni anno.

A livello mondiale, la prevenzione alla fonte è di primaria importanza, insieme all'individuazione di obiettivi di riduzione a breve, medio e lungo termine. Gli strumenti di monitoraggio e valutazione devono essere armonizzati in parallelo con le definizioni e le metodologie per la quantificazione, in modo da permettere la comparazione dei dati. I governi, insieme agli *stakeholder* del settore privato e della società civile, devono mettere in atto interventi concreti e coordinati di prevenzione e riduzione. È inoltre fondamentale includere le misure all'interno della struttura stessa del sistema alimentare.

Le perdite di cibo nei paesi in via di sviluppo e in transizione possono derivare da limiti nei sistemi di raccolta, conservazione, trasporto e lavorazione, così come dai sistemi di refrigerazione, infrastrutture, confezionamento e commercializzazione. I principali settori interessati sono quelli della pesca di piccole e medie dimensioni, la produzione agricola primaria, le industrie di lavorazione e i mercati. Nella maggior parte di questi settori, le donne giocano un ruolo chiave. Tuttavia,



le loro competenze e la loro inclusione nei processi decisionali sono spesso scarsamente considerate e supportate. Nei paesi industrializzati, le perdite e gli sprechi di cibo si generano lungo l'intera filiera e possono essere causati, ad esempio, da scelte gestionali, sbagliata interpretazione dei segnali del mercato o anche dal quadro di regole esistenti – o da una cattiva interpretazione delle stesse, insieme a norme sociali e strategie di gestione dei rifiuti non appropriate. Nel giugno 2012, la Conferenza delle Nazioni unite sullo sviluppo sostenibile (Rio+20) ha lanciato la Sfida Fame Zero (*Zero Hunger Challenge*, Zhc)<sup>2</sup>, che include l'obiettivo di sostenibilità di tutti i sistemi alimentari e la meta dell'azzeramento delle perdite e dello spreco alimentare. Nel maggio 2011, la Fao ha lanciato l'*Iniziativa globale sulla riduzione delle perdite alimentari e dello spreco di cibo*, chiamata anche *Save Food*, nell'ambito dell'Obiettivo strategico 4 della Fao (*Favorire sistemi agricoli e alimentari più inclusivi ed efficienti a livello*

*locale, nazionale e internazionale*). Dati provenienti dalle regioni supportano il lavoro del Quartier generale e degli Uffici regionali e di collegamento della Fao. Nel settembre 2013, la Fao ha ospitato un incontro<sup>3</sup> di 13 agenzie, organizzazioni dell'Onu e partner internazionali, per coordinare le rispettive attività per il 5° elemento Zhc. Inoltre, il 10-11 dicembre 2013 la Fao ha ospitato un evento consultivo della *Save Food Partnership* con 167 partecipanti (del settore privato e della società civile) provenienti da 40 paesi, per favorire il dialogo<sup>4</sup> e migliorare la condivisione delle informazioni. Il 20-21 giugno 2013 la Fao ha partecipato al Quarto incontro della *Rete di analisi della filiera alimentare* dell'Ocse-Oecd su *Lo spreco di cibo lungo la filiera*<sup>5</sup>, fornendo input tecnici e favorendo la riflessione globale. Nell'ottobre 2014 la Fao, assieme a Ifad e al Wfp, ha lanciato la *Comunità per la riduzione delle perdite alimentari* che ospita una consultazione online (ottobre 2014-gennaio 2015) sulle perdite alimentari lungo la filiera del mais.

## Definizioni di riferimento

La *sicurezza alimentare* si ha quando tutte le persone, in ogni momento, hanno accesso fisico, sociale ed economico a quantità sufficienti di cibo sano e nutriente che rispetti i bisogni dietetici e le preferenze alimentari per una vita attiva e sana (Fao, 2009).

Nel 2014 la Fao ha pubblicato il *Quadro di definizioni delle perdite alimentari*, che definisce le *perdite alimentari (food loss)* come *“la diminuzione in quantità o qualità del cibo”*, costituita da prodotti agricoli o ittici per il consumo umano non consumati dalle persone o che hanno riscontrato una riduzione nella qualità che si riflette sul loro valore nutritivo ed economico o sulla sicurezza alimentare. Una parte delle perdite alimentari è lo *spreco di cibo (food waste)*, che si riferisce allo scarto o all'uso alternativo (non alimentare) di cibo che era adatto al consumo umano – per scelta o dopo che il cibo è stato lasciato danneggiare o scadere per negligenza (Fao, 2014).

Un *sistema alimentare* raccoglie tutti gli elementi (ambiente, popolazione, input, processi, infrastrutture, istituzioni ecc.) e le attività relative alla produzione, lavorazione, distribuzione, preparazione e consumo del cibo, e gli output di tali attività, inclusi i risultati socio-economici e ambientali. Un sistema alimentare si interfaccia inoltre con un ampio spettro di altri sistemi (energia, trasporti ecc.) e si confronta con diversi vincoli. Il sistema alimentare è un concetto “descrittivo”: la sua definizione non è “normativa” e non comporta che un sistema alimentare necessariamente abbia buone prestazioni o generi risultati appropriati per la sicurezza alimentare, insieme ad altri risultati socio-economici e ambientali (Hlpe, 2014).

## Sviluppo di strumenti di valutazione e analisi

L'importanza di misurare le perdite alimentari è stata confermata in recenti iniziative internazionali, come gli elementi della Zhc sulle perdite alimentari e lo spreco, il processo Post-2015 e il Forum globale sulla crescita verde (*Global Green Growth Forum*, 3GF). Mancano ancora, tuttavia, stime accurate dell'entità delle perdite e i criteri per la riduzione sostenibile (sociale, economica, ambientale), in particolare per i paesi in via di sviluppo ed emergenti. Di conseguenza, mancano le informazioni necessarie per adottare politiche basate sui dati.

La Fao ha dato priorità alla prevenzione di perdite alimentari e spreco nel suo Obiettivo strategico 4 e la Divisione Statistica della Fao sta lavorando per un *Indice delle perdite alimentari globali (Global Food Loss Index)*, utilizzando dati disponibili da indagini esistenti e dati ufficiali dai questionari Faostat. L'indice è un modello che stima le perdite a livello statale, regionale e globale per filiera o in totale (sono previste anche previsioni dinamiche, cioè le stime possono essere aggiornate periodicamente).

Inoltre, l'iniziativa *Save Food* ha progettato la metodologia di *case studies* della filiera alimentare, per generare dati primari per le diverse cause e per l'analisi della fattibilità (tecnica, economica e sociale) delle soluzioni. La metodologia comprende la raccolta e analisi di dati, con valutazioni effettuate usando metodi qualitativi e quantitativi per i sottosettori alimentari più importanti nei paesi in via di sviluppo. La sequenza ha un approccio 4S:

- *screening* (selezione)  
- *sampling and survey* (campionamento e indagine)

- *synthesis* (sintesi) e conclusione con l'elaborazione di un report finale.

Il 7-8 maggio 2014 si è tenuto il secondo congresso *Save Food* presso Interpack2014 (Fiera di Düsseldorf, Germania)<sup>6</sup> ed è stato lanciato il *case study* Fao effettuato in Kenya<sup>7</sup> (su mais, latte, pesce, banane). Nell'ottobre 2013, il *World Resources Institute* (Wri) ha lanciato il progetto di un *Protocollo per la misurazione delle perdite e dello spreco alimentare*. La Fao è membro dello *Steering Committee* e favorisce il supporto tecnico e il trasferimento di informazioni tra le iniziative globali e il Protocollo.

Considerazioni in corso sulla struttura del protocollo:

1) serie di versioni che potrebbero essere aggiornate

2) “livelli” potenziali di metodi e fonti di dati raccomandati  
3) elementi modulari che potrebbero essere selezionati sulla base delle necessità. Infine, a maggio 2014 Fao e Unep hanno pubblicato *“Prevenzione e riduzione dello spreco alimentare e di bevande nelle imprese e al livello del consumatore. Guida per i governi, le autorità locali, le imprese e altre organizzazioni. Versione 1.0”* (*“Think.Eat.Save Food waste Guidance V1.0”*), con un focus sulla progettazione di programmi efficienti di prevenzione dello spreco alimentare per le filiere della distribuzione, dell'accoglienza e dei servizi alimentari. Nell'ambito della campagna *Think.Eat.Save*, portata avanti da Fao e Unep dal gennaio 2013.

### Camelia Bucatariu

Consulente internazionale per lo sviluppo delle politiche, Divisione delle Infrastrutture rurali e agroindustrie (Ags), Fao

### NOTE

<sup>1</sup> La sicurezza alimentare e nutrizionale ha quattro dimensioni: disponibilità, accesso, utilizzo e stabilità.

<sup>2</sup> [www.un.org/en/zero hunger](http://www.un.org/en/zero hunger)

<sup>3</sup> [www.fao.org/save-food/savefood/detail/en/c/203039/](http://www.fao.org/save-food/savefood/detail/en/c/203039/)

<sup>4</sup> Presentazioni, foto e report sono disponibili su: <http://bit.ly/SaveFoodPartnership>

<sup>5</sup> Il programma e tutti i materiali presentati all'incontro sono disponibili su [www.oecd.org/site/agrfcn/4thmeeting20-21june2013.htm](http://www.oecd.org/site/agrfcn/4thmeeting20-21june2013.htm)

<sup>6</sup> [www.fao.org/save-food/info-resources/presentations/en/](http://www.fao.org/save-food/info-resources/presentations/en/)

<sup>7</sup> [www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/save-food/PDF/Kenya\\_Food\\_Loss\\_Studies.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/save-food/PDF/Kenya_Food_Loss_Studies.pdf)

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

*Global Initiative on food loss and waste reduction (Save Food)*, Accessed 6 October 2014, [www.fao.org/save-food/en/](http://www.fao.org/save-food/en/)

Fao, Ifad and Wfp, 2014, *The State of Food Insecurity in the World 2014. Strengthening the enabling environment for food security and nutrition*, Rome, Fao, Accessed 6 October 2014, [www.fao.org/3/a-i4030e.pdf](http://www.fao.org/3/a-i4030e.pdf)

Zero hunger challenge (Zhc), Accessed 6 October 2014 [www.un.org/en/zero hunger](http://www.un.org/en/zero hunger)

Hlpe, 2014, *Food losses and waste in the context of sustainable food systems. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security*, Rome, Accessed 6 October 2014, [www.fao.org/3/a-i3901e.pdf](http://www.fao.org/3/a-i3901e.pdf)

Cosimo Lacirignola, Alexandre Meybeck, Roberto Capone, Vincent Gitz, Philipp Debs, Camelia Bucatariu, Sandro Dernini, Hamid El Bilali, Jennifer Smolak, *Tackling Food Losses and Waste in the Mediterranean: from knowledge to action*, Accessed 6 October 2014, [www.ciheam.org/index.php/en/publications/watch-letters](http://www.ciheam.org/index.php/en/publications/watch-letters)

## FAO - AZIONI REGIONALI

Le quantità di perdite alimentari nell'Africa sub-sahariana sono state stimate in 100 miliardi di tonnellate all'anno<sup>1</sup>. Solo per quanto riguarda i cereali, il valore delle perdite post-raccolto sono stimate pari a circa 4 miliardi di dollari Usa all'anno (a prezzi del 2007), una quantità che potrebbe consentire il raggiungimento delle esigenze alimentari di circa 48 milioni di persone e che supera i valori annuali di importazioni di cereali in Africa e il valore totale degli aiuti alimentari ricevuti nella regione negli ultimi 10 anni<sup>2</sup> (World Bank/Nri/Fao, 2011). L'Ufficio regionale per l'Africa ha avviato nel 2014 il progetto finanziato dalla Norvegia "Sviluppo di strategie per la riduzione delle perdite alimentari a favore dei piccoli produttori in Africa", sottolineando già dal 2012 che le partnership pubblico-privato sono fondamentali per la riduzione delle perdite alimentari.

**Namibia: identificazione dello spreco alimentare e approccio nazionale per la prevenzione e la riduzione**

Il seminario su *Sicurezza alimentare e nutrizionale* (Windhoek, Namibia, 21-23 luglio 2014) ha visto la firma della *Dichiarazione di Windhoek sulla sicurezza alimentare e nutrizionale*, che riconosce il diritto al cibo per tutti e sottolinea l'esigenza di coinvolgere le autorità locali namibiane, il governo, il settore privato e la società civile. Nel 2011 ci sono stati casi di namibiani che cercavano cibo in discarica e il cibo trovato era ancora commestibile (alimenti non scaduti, frutta e verdura freschi). Le parti interessate hanno lavorato per una strategia di recupero del cibo e la costituzione di soggetti addetti alla redistribuzione (ad esempio, banche alimentari) e Windhoek è stata selezionata come città pilota.  
Fonte: Fao, 2014

Nel 2014 l'Ufficio regionale Fao per l'America Latina e i Caraibi ha avviato l'iniziativa *Save Food*, mentre dal 2012 è stata riconosciuta la rilevanza di misure politiche e regolatorie per la riduzione delle perdite alimentari e dello spreco, insieme all'aumento dell'accesso al cibo e ai cambiamenti nelle abitudini di consumo.

**America Latina e Caraibi: messaggi chiave su perdite alimentari e spreco di cibo**

- Il 6% delle perdite alimentari e dello spreco globali ha origine in America Latina e Caraibi
- Ogni anno la regione perde o spreca almeno il 15% della propria produzione alimentare
- Perdite e spreco per settore: 28% consumo, 28% produzione, 22% trasporto e stoccaggio, 17% commercializzazione e distribuzione, 6% durante la lavorazione
- Il cibo gettato a livello di vendita al dettaglio potrebbe garantire le esigenze alimentari di oltre 30 milioni di persone, cioè il 64% di coloro che soffrono la fame nella regione

Fonte: Fao, 2014<sup>3</sup>

Nel 2013 l'Ufficio regionale Fao per Asia e Pacifico ha avviato la campagna *Save Food Asia-Pacific*, individuando quattro aree di azione:

- 1) sensibilizzazione
- 2) collaborazione con il settore privato
- 3) meccanismi di supporto del governo per favorire un'organizzazione efficiente dei piccoli proprietari
- 4) ruolo dei consumatori.

Nel 2012 la Fao ha evidenziato il ruolo dei piccoli produttori e dello sviluppo della catena di valore per le riduzioni di perdite post-raccolto.

Nel febbraio 2014 l'Ufficio regionale Fao Vicino Oriente e Nord Africa<sup>5</sup> ha presentato il *Quadro strategico regionale per la riduzione delle perdite alimentari e dello spreco nella regione*,

con il focus su: 1) miglioramento della raccolta e analisi dei dati; 2) sensibilizzazione e promozione delle buone pratiche tra produttori, consumatori e attori della filiera; 3) sviluppo di politiche e normative e rafforzamento della collaborazione e del coordinamento tra cittadini, istituzioni e paesi; 4) promozione degli investimenti e coinvolgimento del settore privato.

**Regione del Vicino Oriente e Nord Africa**

La regione del Vicino Oriente e Nord Africa registra circa il 44% di perdite alimentari e spreco di cibo nelle fasi di movimentazione, lavorazione e distribuzione del cibo. Lo spreco a livello di consumatori è stimato attorno al 34% ed è principalmente generato nelle aree urbane. Recentemente vi sono state iniziative rilevanti come consultazioni nazionali e regionali, adozione di iniziative nazionali (ad es. in Egitto e Arabia Saudita) e adozione di misure in Iraq, Iran, Emirati arabi uniti e Tunisia.

Fonte: Fao, 2014

Nell'aprile 2014 l'Ufficio regionale Fao Europa e Asia Centrale ha pubblicato la *Bozza di relazione di sintesi sulle perdite alimentari e lo spreco in Europa e Asia centrale*<sup>4</sup>, con un focus sugli studi condotti in tre paesi (Armenia, Turchia, Ucraina). Lo studio, basato sulla metodologia applicata nello studio Fao del 2011 su *Perdite alimentari e spreco di cibo a livello globale*, fornisce opzioni per le politiche, evidenzia la necessità di definizioni omogenee, metodologie di valutazione comparabili, coerenti e complessive.

**Turchia: Campagna per la prevenzione dello spreco di pane**

Gli obiettivi della campagna sono stati elaborati dalla produzione al consumo: 1) consapevolezza; 2) contributo della riduzione dello spreco a un'economia nazionale efficiente; 3) portare l'attenzione sul fatto che anche il pane usato per l'alimentazione animale è spreco; 4) promuovere il consumo di pane integrale per una dieta sana. Il valore dello spreco di pane è stato ridotto a un valore di 300 milioni di lire turche (circa 131 milioni di dollari Usa) nel 2013, da 1,6 miliardi di lire turche (circa 697 milioni di dollari Usa) nel 2012.

Fonte: Turkish Grain Board e Fao, 2014

Da agosto 2012 a luglio 2016 la Fao contribuisce all'analisi degli impatti economici, dimensione della nutrizione umana e identificazione degli indicatori relativi alle politiche per il progetto finanziato dall'Unione europea *Fusions*. Inoltre, nell'area dell'Unione europea, la Fao ha contribuito tecnicamente al primo *Studio comparativo della legislazione e delle pratiche sulla donazione di cibo degli stati membri Ue*, pubblicato dal Comitato economico e sociale europeo (Eesc) nel 2014.

**NOTE**

<sup>1</sup> *Framework Paper: Programme for Post-harvest Losses Reduction in Africa 2010-2014*, African Development Bank, 2010.

<sup>2</sup> World Bank/Nri/Fao, 2011, *Missing Food: The case of postharvest grain losses in sub-Saharan Africa*.

<sup>3</sup> [www.fao.org/3/a-i3942s.pdf](http://www.fao.org/3/a-i3942s.pdf)

<sup>4</sup> [www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/Europe/documents/Publications/FLW/synthesis\\_draft\\_en.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/Europe/documents/Publications/FLW/synthesis_draft_en.pdf)

<sup>5</sup> <http://neareast.fao.org/Pages/events.aspx?ID=1245&dang=EN&I=104411&DId=0&CId=0&CMSId=5002831> e <http://neareast.fao.org/Pages/foodwaste.aspx?lang=EN&DId=0&I=104411&CId=0&CMSId=5002826>

# IL RUOLO IMPORTANTE DEGLI ENTI LOCALI

LA RETE DEI COMUNI SPRECO ZERO.NET È NATA A SASSO MARCONI E SI PREPARA AL DEBUTTO NAZIONALE, CON L'APPOGGIO DI ANCI E MINISTERO DELL'AMBIENTE. OBIETTIVO È LA MESSA IN RETE E VALORIZZAZIONE DELLE ESPERIENZE POSITIVE.

**S**i parla sempre più spesso di lotta allo spreco per far fronte ai venti di crisi caratterizzati da risorse economiche e naturali sempre più scarse. Pensiamo a risparmio energetico, riuso delle cose, riciclo dei rifiuti ma soprattutto all'abbattimento dell'enorme mole di sprechi alimentari con i quali si potrebbe sfamare un'ampia fetta di popolazione a cui oggi non è garantito il cibo minimo per la sopravvivenza. Girando per il territorio nazionale e confrontandoci con i colleghi amministratori, ci siamo resi conto che l'Italia può vantare numerose esperienze "fattibili" e originali. Tali esperienze rappresentano modelli interessanti per provare a risolvere il paradosso dei nostri tempi: la minoranza dei cittadini consuma e spreca il quantitativo di cibo necessario a sfamare la maggioranza della popolazione umana.

Le esperienze italiane hanno però un difetto, sono poco o per nulla conosciute e praticamente mai "messe in rete". Per essere efficaci, infatti, le cosiddette buone pratiche devono essere diffuse e condivise diventando modelli culturali esportabili. Da questa convinzione nascono la volontà e l'esigenza di creare una rete di enti territoriali italiani impegnati nella lotta a tutti gli sprechi e, dall'incontro di un sindaco e di un soggetto privato specializzato, ha preso forma un'associazione che, oltre a non avere scopo di lucro, intende far risparmiare i suoi soci e fornire un beneficio diffuso alla collettività.

Nel gennaio 2014 nasce ufficialmente sprecozero.net, la rete degli enti territoriali a spreco zero, i cui soci fondatori sono il Comune di Sasso Marconi (BO) e Last Minute Market, (spin-off accademico dell'Università di Bologna), rappresentati rispettivamente dal sottoscritto e da Andrea Segre. Nel primo periodo di attività si intende procedere al monitoraggio delle attività già avviate dai vari enti e alla loro condivisione attraverso strumenti informatici (web, social network) da attivare compatibilmente alle risorse raccolte.

Particolare attenzione verrà riservata alle modalità pratiche, utili all'attivazione delle pratiche anti-spreco (indagini di mercato, confronto preventivi, modulistica, delibere, riferimenti normativi) per mettere gli operatori nelle migliori condizioni di lavoro, evitando perdite di tempo e di ripetere errori.

Tutti gli enti territoriali possono aderire in qualsiasi momento ed entrare a far parte del network, condividendo idee o con richieste specifiche su singole iniziative da sottoporre ai soci che hanno già attivato tali iniziative o accedendo in forma agevolata a servizi di consulenza qualificata. Le centinaia di Comuni che hanno già sottoscritto la *Carta Sprecozero* di Last Minute Market rappresentano la "base" di questa avventura.

Nel mese di novembre 2014, sprecozero.net entra nel vivo con la sigla di un'apposita convenzione con ministero dell'Ambiente e Associazione nazionale Comuni italiani (Anci) e la fase promozionale può partire in larga scala. Il nostro obiettivo minimo è il coinvolgimento di almeno il 10% dei Comuni italiani, la base minima per raccogliere risorse sufficienti all'insediamento di un'organizzazione



in grado di stimolare, promuovere e diffondere le buone pratiche tra gli enti locali. Il modello che abbiamo scelto è quello dell'associazione, proprio perché è necessario il coinvolgimento di ogni singolo socio come portatore di contenuti e competenze, oltre che come sostenitore attraverso la quota associativa simbolica. Solo facendo massa critica possiamo lasciare il segno e questo ci sembra il miglior metodo possibile.

**Stefano Mazzetti**

Sindaco di Sasso Marconi (BO)

## COME ADERIRE A SPRECOZERO.NET

Aderire a sprecozero.net in 4 mosse:

- 1) Portare la decisione in Consiglio comunale (non vi sono vincoli poiché l'associazione non presenta "identificazione con alcuna funzione amministrativa")
- 2) Approvare l'apposita delibera (fac-simile fornito da sprecozero.net)
- 3) Procedere con il versamento della quota associativa per l'anno in corso\* con bonifico su conto corrente bancario Iban: IT 77 J 07072 37100 020000174464, causale: "Adesione *nome ente*"
- 4) Inviare email di avvenuto versamento a sprecozeronet@gmail.com con oggetto uguale alla causale



\* Quote associative 2014 a copertura delle spese di segreteria e gestione:  
 - euro 100 (Comuni fino a 15mila abitanti)  
 - euro 150 (da 15.001 a 100mila abitanti)  
 - euro 250 (oltre i 100mila abitanti).

Contatti: Piazza dei Martiri, 6 - 40037 Sasso Marconi (BO), tel. 051843537, sprecozeronet@gmail.com

# UNA MIGLIORE EFFICIENZA DELLA FILIERA AGRICOLA

IN ITALIA, GRAZIE AI MIGLIORAMENTI NELLE TECNICHE COLTURALI E DI RACCOLTA E ALLA DOTAZIONE TECNOLOGICA E INFRASTRUTTURALE, GLI SPRECHI NELLA FASE DI PRODUZIONE DELLA FILIERA AGRICOLA SONO CONTENUTI. GLI INTERVENTI PER IL MIGLIORAMENTO DELL'EFFICIENZA PRODUTTIVA NECESSITANO DI INVESTIMENTI, COMPETENZE E TECNOLOGIE.

L'Istituto nazionale di economia agraria (Inea), facendo leva sul suo ricco patrimonio di ricerche, molte delle quali hanno scandito e accompagnato lo sviluppo delle agricolture italiane, e sulla ricchezza delle informazioni che raccoglie e analizza, ha avviato negli ultimi tempi una riflessione e un'analisi sullo spreco alimentare, concentrando l'attenzione – ovviamente – sulle perdite e gli sprechi lungo la filiera agroalimentare, con particolare attenzione alla fase di produzione, ambiti in cui sono carenti le fonti informative e le analisi. In Italia, come negli altri paesi industrializzati, lo spreco di cibo infatti si concentra soprattutto nella fase di consumo e ristorazione, segmenti in cui si è anche concentrata l'attenzione di ricercatori, istituzioni, associazioni, oltre che della società, mentre risultano abbastanza contenuti gli sprechi nelle altre fasi della filiera agricola. In particolare, visti i miglioramenti nelle tecniche colturali e di raccolta e la dotazione tecnologica e infrastrutturale, nella fase di produzione i residui lasciati in campo, ovvero la differenza tra la produzione totale e quella effettivamente asportata dal luogo di produzione, ammontano a quasi 13,5 milioni di quintali, pari al 2,4% della produzione totale (Istat, 2011).

Le perdite (figura 1) incidono in misura

maggiore negli ortaggi in piena aria (28,5%), nell'olivo (22,1%) e nella vite (15,2%). Se si analizzano i dati sulle principali colture raccolti dall'Istat nel periodo 2002-2011, tuttavia, si nota come l'andamento delle produzioni e delle perdite dipendano molto non solo dalla tipologia di prodotto, ma anche dalla diffusione di malattie e parassiti, da sovrapproduzione, andamento dei prezzi di mercato, ritiri nei campi ecc. Una parte degli sprechi, quindi, è dovuta alla mancanza di efficienza produttiva, spesso poco considerata nel bilancio delle imprese rispetto al risparmio nell'impiego

degli input, alle performance energetiche o al livello delle emissioni. Il cibo che viene sprecato però è stato prodotto utilizzando inutilmente terra, acqua, energia, sementi, lavoro ecc. e genera inoltre emissioni di CO<sub>2</sub> non necessarie. L'efficienza produttiva, quindi, ha un ruolo non indifferente. I dati disponibili sugli sprechi in Italia riguardano purtroppo solo le perdite in campo e non danno conto di quanto avviene in azienda dopo il raccolto (trasporto, immagazzinamento, stoccaggio, conservazione, vendita diretta, trasformazione, ristorazione ecc.). È quindi difficile capire l'entità del fenomeno

FIG. 1 SPRECHI IN AGRICOLTURA

Produzione agricola lasciata in campo per comparto in Italia.

Fonte: elaborazioni Simonetta de Leo (Inea) su dati Istat, 2011.

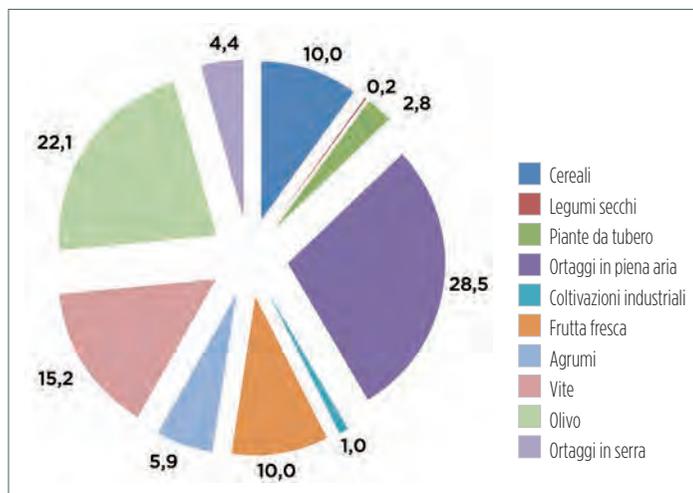
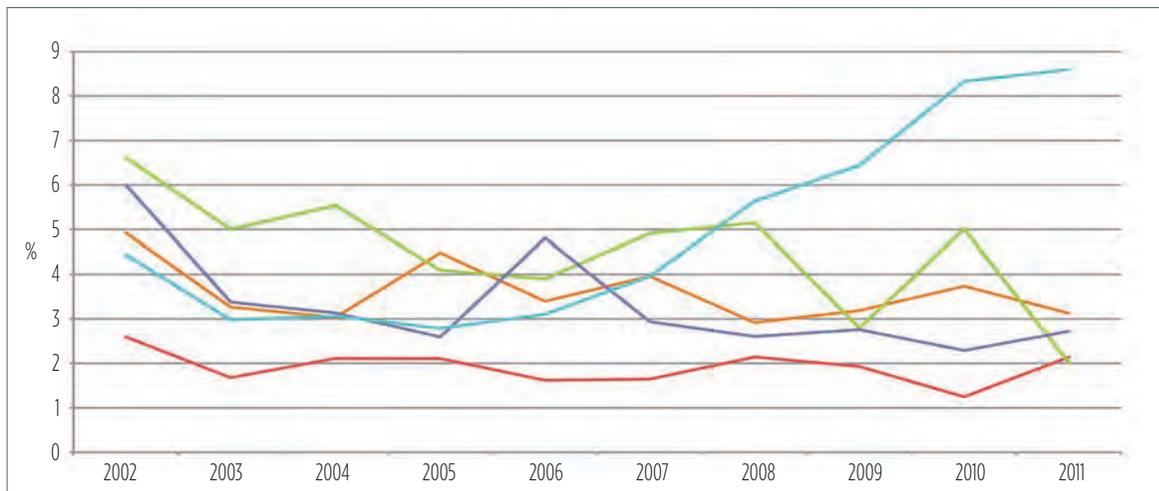


FIG. 2 SPRECHI IN AGRICOLTURA

Evoluzione della produzione agricola lasciata in campo per alcuni comparti in Italia (percentuale di residuo della coltivazione rispetto al totale della produzione della coltivazione).

Fonte: elaborazioni Simonetta de Leo (Inea) su dati Istat, 2011.

— Agrumi  
— Vite  
— Ortaggi in piena aria  
— Olivo  
— Frutta fresca



e individuare le eventuali cause sulle quali intervenire. Alcune soluzioni sono comunque apparentemente facili da individuare.

Dal punto di vista delle pratiche colturali, ad esempio, probabilmente ci sono ancora margini di miglioramento soprattutto per le imprese piccole e medie che spesso non dispongono di consulenza tecnica specializzata, ma si basano soprattutto su manodopera familiare, a volte poco qualificata. Negli ultimi anni, infatti, il ruolo dei servizi di sviluppo agricolo è andato scemando e/o l'intervento pubblico si è concentrato in maniera prioritaria sulle aziende più competitive, lasciando sole le aziende meno orientate al mercato, che costituiscono una grossa fetta delle imprese italiane.

Inoltre, l'introduzione di tecniche per lo stoccaggio e la conservazione nei magazzini aziendali, quando disponibili, potrebbe consentire la diminuzione delle perdite di beni alimentari (mantenimento della freschezza, minore perdita di peso, riduzione del deterioramento ecc.). Si tratta, però, solo in parte di una questione di competenze, perché le aziende di piccole dimensioni, ma a volte anche quelle medio grandi, spesso hanno anche carenza di locali e attrezzature adeguati. Un intervento mirato per il miglioramento del settore in termini strutturali, soprattutto per quelle colture in cui si registrano maggiori perdite in campo e sprechi, potrebbe essere realizzato utilizzando le risorse della prossima programmazione comunitaria, che le regioni potrebbero destinare proprio a questo scopo. Gli interventi per il miglioramento dell'efficienza produttiva, tuttavia, comportano un costo per l'impresa (consulenza, tecnologia, adeguamento locali ecc.) e per il pubblico, qualora a livello nazionale e/o regionale si intendesse procedere in tale direzione. Se da un lato, quindi, la riduzione di perdite e sprechi potrebbe portare vantaggi per i consumatori (maggiore disponibilità di beni alimentari a costi più contenuti) e per gli agricoltori (maggiore prodotto collocabile sul mercato anche se a costo più contenuto), dall'altro essa comporterebbe maggiori oneri a carico soprattutto dell'impresa agricola, difficilmente quantificabili in termini generali, perché dipendono dal tipo di prodotto, dal segmento della filiera, dal territorio ecc. Tali costi potrebbero comunque contrastare lo spostamento verso il basso del prezzo, riducendo di fatto gli effetti positivi della riduzione di perdite e sprechi.

Nelle fasi di prima trasformazione del prodotto agricolo e dei semilavorati,

le cause che determinano gli sprechi sono individuabili principalmente in malfunzionamenti tecnici e inefficienze nei processi produttivi (scarti di produzione). In questo caso, il miglioramento delle tecnologie e un maggiore controllo nelle fasi di trasformazione potrebbero garantire una riduzione degli sprechi. Anche qui, però, si tratta di promuovere investimenti in competenze e tecnologie, con un costo per l'agroindustria che in qualche modo dovrebbe riflettersi in un contenimento di quel vantaggio economico che il consumatore potrebbe aspettarsi dall'aumento della quantità di prodotto. Un altro segmento della filiera in cui si registrano sprechi è quello della distribuzione: si tratta per lo più di sprechi dovuti a infrastrutture carenti o inesistenti, che allungano – soprattutto in alcune aree del paese – i tempi di trasporto e consegna del prodotto con il conseguente *spoilage* (perdite dovute a deterioramento).

Qui le soluzioni nel nostro paese richiedono un intervento più generale e consistente, sia per quanto riguarda le infrastrutture, sia per quanto riguarda la logistica. Si tratta di una priorità politica, che permetterebbe non solo di governare lo spreco a livello istituzionale, ma anche di dotare il paese di infrastrutture per un migliore collegamento tra le tante Italie e tra queste e il bacino del Mediterraneo, il nord Europa, il resto del mondo. I costi per interventi di questo tipo, ovviamente, sono elevati, ma i benefici per il paese potrebbero andare ben oltre la riduzione dello spreco e la disponibilità di alimenti di qualità.

Anche lo sviluppo di accordi di filiera tra agricoltori, produttori e distributori per una migliore programmazione dell'offerta alimentare potrebbe consentire una riduzione delle perdite e degli sprechi, oltre che costituire una risorsa dal punto di vista economico e sociale per l'agricoltura e per la società, con riduzione dei costi al consumo, miglioramento dell'efficienza produttiva e maggiore reddito per le imprese. Interventi di questo tipo, invece, hanno costi più contenuti, spesso riconducibili solo alle giornate lavorative necessarie per relazionarsi con altri soggetti. Occorre infine ricordare che la "convenienza" a non raccogliere il prodotto per un agricoltore o a non renderlo disponibile per gli altri soggetti della filiera può dipendere da fattori più generali che governano i mercati a livello internazionale e dalle speculazioni finanziarie, intervenire sui quali risulta abbastanza difficile.



Ma quali possono essere gli effetti di una riduzione delle perdite e degli sprechi alimentari? A un primo esame, sembra evidente che la maggiore disponibilità di alimenti si traduca in un vantaggio sia per gli agricoltori (maggiore prodotto da collocare sul mercato) e gli altri soggetti della filiera sia per i consumatori (prezzi più contenuti e maggiore disponibilità di beni alimentari). Una classica situazione *win-win*, insomma.

Tuttavia, non mancano solo ricerche sull'entità di perdite e sprechi e sulle cause specifiche che li determinano in maniera maggiore in alcuni comparti piuttosto che in altri; sono carenti anche gli studi sull'impatto della riduzione di perdite e sprechi lungo tutta la filiera alimentare, che tengano conto delle interazioni tra domanda e offerta, del ruolo del meccanismo dei prezzi e più in generale delle interazioni tra i diversi attori della filiera e dell'economia nel complesso. Questi effetti potrebbero anche essere considerevoli: ridurre notevolmente le perdite e gli sprechi dal lato dell'offerta potrebbe produrre un abbassamento consistente dei prezzi con uno svantaggio per i produttori e un'abbondanza a buon mercato per i consumatori che potrebbero assumere atteggiamenti poco attenti allo spreco, vanificando gli sforzi prodotti lungo la filiera.

Dal punto di vista dei costi e dei benefici, quindi, produttori e consumatori potrebbero non trarre vantaggio dalla riduzione degli sprechi. Occorre dunque analizzare in maniera approfondita il fenomeno delle perdite e dello spreco lungo la filiera agroalimentare, individuando si i punti critici su cui intervenire, ma valutando attentamente gli impatti che determinate scelte possono determinare, in modo da fornire ai decisori informazioni e strumenti utili per un intervento significativo.

#### Giovanni Cannata

Commissario straordinario Istituto nazionale di economia agraria, Inea

# LA PREVENZIONE NELL'INDUSTRIA ALIMENTARE

L'USO EFFICIENTE DELLE RISORSE È AL CENTRO DELL'IMPEGNO DELL'INDUSTRIA ALIMENTARE, CHE VUOLE PROMUOVERE UN CIRCOLO VIRTUOSO NELLA FILIERA. L'IMPEGNO È RIVOLTO ANCHE ALLA PREVENZIONE E RIDUZIONE DELLO SPRECO TRA I CONSUMATORI E ALLA REDISTRIBUZIONE DEGLI ALIMENTI. È MOLTO IMPORTANTE L'ASPETTO CULTURALE.

L'industria alimentare è fortemente interessata all'affermazione di modelli di produzione e consumo sostenibili, che, per essere efficaci, richiedono il coinvolgimento di tutti gli attori della filiera agroalimentare, mediante un approccio integrato. Tale impegno si muove su alcune grandi direttrici: dalla massima valorizzazione delle materie prime trasformate, all'ottimizzazione dell'impiego dei principali input dei processi industriali (energia e acqua), dalla prevenzione e corretta gestione dei rifiuti d'imballaggio, alla prevenzione del *food waste*. Il minimo comune denominatore che unisce questi ambiti d'azione è l'uso efficiente delle risorse nelle fasi di approvvigionamento e trasformazione, sia di quelle primarie attraverso l'innovazione delle tecnologie e dei processi, sia delle materie prime agricole, la cui produzione ha richiesto a sua volta diversi input di base (in primis suolo, aria, acqua, energia) e la cui valorizzazione nelle varie componenti – inclusi i sottoprodotti, nel pieno rispetto delle norme vigenti a tutela della salute e dell'ambiente – configura un vero e proprio circolo virtuoso nella *food chain* e in altre filiere di utilità. Se da un lato, l'industria alimentare, al centro della filiera, è fisiologicamente

portata a utilizzare al meglio le derrate che trasforma, dall'altro è impegnata ad adottare misure di prevenzione e riduzione del *food waste* anche guardando al momento del consumo, con azioni mirate a prevenire gli sprechi alimentari e la formazione di rifiuti, che contribuiscono a ottimizzare la gestione domestica degli alimenti e ne riducono l'impatto. In primo luogo, attraverso l'impegno a promuovere la piena utilizzazione dei prodotti da parte dei consumatori con una corretta porzionatura sempre più in linea con le reali esigenze e occasioni di consumo, nonché ottimizzando il packaging, per garantirne la funzionalità durante trasporto e conservazione e assicurare l'estensione delle caratteristiche di freschezza dei prodotti e della loro *shelf-life*. Inoltre, fornendo istruzioni sulle modalità di preparazione, dosaggio e conservazione degli alimenti. E ancora, offrendo prodotti ad alto servizio aggiunto in termini di razionalizzazione dei tempi e delle modalità di preparazione, contribuendo a ottimizzare i consumi domestici di energia e acqua. Non da ultimo, dando sempre più spesso informazioni funzionali a una corretta gestione e destinazione degli imballaggi post-uso, con l'obiettivo di agevolare i

consumatori nell'implementazione dei sistemi di recupero e riciclo. Di grande rilievo, i programmi di redistribuzione degli alimenti realizzati a tutela delle esigenze primarie di fasce sociali economicamente più svantaggiate da organizzazioni facenti capo al *terzo settore*, ai quali diverse aziende alimentari partecipano, condividendo l'obiettivo di trasformare le "eccedenze" della filiera in un'opportunità d'impiego di alimenti idonei al consumo.

Da non sottovalutare, infine, gli aspetti "culturali" della lotta agli sprechi, che richiede un ampio livello di consapevolezza e preparazione: di qui, l'importanza di campagne informative destinate ai cittadini o a singole categorie, nonché degli strumenti di condivisione tra gli operatori delle esperienze realizzate sulle buone pratiche, quale il *food wastage toolkit* promosso da FoodDrinkEurope per favorire la diffusione tra le imprese e non solo di conoscenze e soluzioni idonee a identificare, prevenire e ridurre gli sprechi alimentari.

**Massimiliano Boccardelli**

Federalimentare



FOTO: JABBI - CC

# LA GESTIONE DELLE RIMANENZE NELLA GRANDE DISTRIBUZIONE

PER LA GRANDE DISTRIBUZIONE ORGANIZZATA LE RIMANENZE ALIMENTARI RAPPRESENTANO UN PROBLEMA SIA ETICO CHE ECONOMICO. LE ATTIVITÀ VOLTE A RIDURLE HANNO QUINDI UN DOPPIO EFFETTO POSITIVO. LA “SECONDA VITA” DEGLI ALIMENTI È UN IMPEGNO SIGNIFICATIVO, CON UN IMPATTO SU ORGANIZZAZIONE E COSTI.

La formazione di rimanenze alimentari nell'arco della filiera è in primo luogo un problema etico, ma rappresenta anche una questione economica, in quanto, se non recuperate come cibo attraverso donazioni a enti benefici, esse vengono destinate a rifiuto e quindi considerate come un costo per il sistema. Ogni attività volta a ridurle ha quindi un doppio effetto positivo: introduce un concetto di maggiore sostenibilità ed eticità nella produzione e commercializzazione dei beni alimentari e comporta una riduzione dei costi per la collettività, che dovrà gestire minori quantità di rifiuti.

Per tali motivi la Grande distribuzione organizzata (Gdo) affronta questa tematica con logiche industriali, cercando ogni strada possibile per ridurre le rimanenze alimentari: vengono incentivati i rifornimenti su piazza, riducendo così i tempi di viaggio delle merci per ottenere una maggiore vita residua dei prodotti nel momento in cui arrivano sugli scaffali e nei banchi frigo (utile soprattutto per i prodotti freschi); si punta a rendere sempre più efficiente la logistica, velocizzando la movimentazione delle merci e la loro permanenza nei depositi, anche attraverso l'applicazione più

intensa di nuove metodologie di gestione, come la radiofrequenza; si applica più tecnologia nei rapporti con i fornitori per rendere sempre più veloce il processo di riordino; vengono utilizzati più sofisticati strumenti di analisi degli acquisti e delle abitudini di consumo dei clienti, per valutare le rotazioni dei prodotti, per studiare le stagionalità, per capire le dinamiche promozionali al fine di riuscire a organizzare l'esposizione dell'offerta nei giusti termini quantitativi in ogni momento della giornata e della settimana. Ma, pur implementando tutto ciò, la formazione di rimanenze alimentari nella Gdo è un fatto insito nella stessa attività delle imprese, che vogliono garantire a tutti i propri clienti le medesime opportunità d'acquisto, al mattino come alla sera e in qualsiasi giorno della settimana, in coerenza con i nuovi stili di vita e le abitudini che cambiano e spostano il momento della spesa nelle ore serali e nei fine settimana.

Per queste ragioni, oltre a una intensa attività volta a ridurre le rimanenze alimentari, la Gdo è impegnata anche nell'intento di dare loro una “seconda vita”, donandole in quantità sempre maggiore a enti benefici e Onlus. Secondo una stima elaborata dai dati riportati

nel libro “*Dar da mangiare agli affamati*” realizzato a cura del Politecnico di Milano, la Gdo dona in un anno 60.000 tonnellate di cibo, pari a 75 milioni di pasti, oltre 200.000 pasti al giorno. Un impegno significativo, che ha un impatto sull'organizzazione e sui costi dei singoli punti vendita che si attivano in questo senso. Nonostante l'indubbio effetto positivo che l'azione di promozione del riutilizzo delle derrate alimentari ancora perfettamente commestibili ha sull'economia locale, per una singola unità commerciale non vi è alcun vantaggio nel destinare le rimanenze alimentari agli enti benefici per un loro reimpiego rispetto al mandarli a rifiuto. Vi è anzi un aggravio di costi per l'implementazione di un sistema organizzativo dedicato. Per questo riteniamo importante e abbiamo più volte proposto che, a fronte di azioni concrete da parte delle aziende distributive che portino a una riduzione complessiva dei rifiuti e quindi dei costi di sistema per la loro gestione, i Comuni riconoscano alle imprese un ritorno economico, come ad esempio una riduzione della stessa tassa sui rifiuti

**Giovanni Cobolli Gigli**

Presidente di Federdistribuzione



# ANCORA TROPPI SCARTI NELLE MENSE SCOLASTICHE

LA RISTORAZIONE SCOLASTICA, PER LA SUA VALENZA EDUCATIVA, PUÒ DIVENTARE STRUMENTO PRIVILEGIATO DI SENSIBILIZZAZIONE AL PROBLEMA DEGLI SPRECHI ALIMENTARI. UN'ESPERIENZA PILOTA A PISTOIA HA RILEVATO ELEVATE QUANTITÀ DI SPRECO-SCARTO, CHE EVIDENZIA LA NECESSITÀ DI UN SISTEMA PIÙ SOSTENIBILE DI PIANIFICAZIONE.

Il fenomeno degli sprechi alimentari, a lungo considerato una conseguenza ineluttabile della nostra "società dell'abbondanza", è molto complesso e le stime più recenti rilevano un trend in costante crescita. La sfida lanciata a più riprese dal Parlamento europeo è stata infatti quella di ridurre gli sprechi alimentari del 50% entro il 2025. In Italia, come nel resto dei Paesi sviluppati e a differenza di quanto avviene in quelli in via di sviluppo, gli sprechi maggiori sono localizzati a valle della filiera agroalimentare e riguardano le fasi di distribuzione, consumo domestico e consumo presso ristorazioni collettive commerciali o di servizio. Rientra tra queste la ristorazione scolastica che, secondo le Linee di indirizzo nazionale emanate dal ministero della Salute, proprio per la sua valenza educativa, può diventare uno strumento privilegiato di sensibilizzazione al problema degli sprechi alimentari per quel 53,4% (oltre 3 milioni) di iscritti alla scuola d'infanzia, primaria e secondaria di primo grado, che pranza a scuola ogni giorno.

La letteratura scientifica in merito risulta assai scarsa; le rilevazioni ufficiali sugli sprechi alimentari in questo specifico segmento sono quasi del tutto inesistenti e, laddove disponibili, di difficile comparazione per l'eterogeneità dei dati raccolti e per l'assenza di una definizione condivisa dei termini "spreco" e "scarto" che permetta di misurare tali parametri in maniera univoca.

Da questi presupposti nasce l'idea di condurre un'esperienza pilota all'interno del servizio di ristorazione scolastica di due scuole primarie della provincia di Pistoia, con l'obiettivo di misurare e valutare l'entità degli sprechi alimentari onde sviluppare strategie efficaci di gestione e di educazione mirate alla loro prevenzione o riduzione.

Obiettivo dello studio è stato anche quello di evidenziare l'impatto che il servizio di ristorazione scolastica può



esercitare sulle risorse ambientali, in particolare sulla risorsa "acqua", attraverso il calcolo dell'impronta idrica delle preparazioni presenti nel programma alimentare attuato.

## Materiali e metodi

Nelle due scuole primarie della Provincia di Pistoia sono state eseguite complessivamente 9 rilevazioni. Per la classificazione dei rifiuti alimentari sono state adottate le seguenti definizioni: **Spreco (Unserviced food)**: alimenti avviati alla distribuzione che non sono stati distribuiti e quindi potenzialmente riutilizzabili.

**Scarto (Plate waste)**: alimenti somministrati agli utenti che non sono stati consumati (lasciati nel piatto) e che non risultano pertanto riutilizzabili per l'alimentazione umana.

**Rifiuto (Food waste)**: somma degli sprechi e degli scarti.

La valutazione degli sprechi e degli scarti è stata effettuata tramite pesatura diretta delle singole preparazioni

alimentari o dei prodotti alimentari (primo piatto, secondo piatto, contorno e pane) sprecati (*aggregate selective unserved food*) o scartati per gruppi di utenti (*aggregate selective plate waste*) ed è stata preceduta dalla misurazione delle preparazioni alimentari/alimenti avviati alla distribuzione nelle due scuole. L'impronta idrica è stata ottenuta utilizzando il calcolatore disponibile sulla piattaforma Water Footprint Network ([www.waterfootprint.org](http://www.waterfootprint.org)) che permette anche di classificare l'acqua utilizzata nelle sue tre componenti fondamentali: verde (acqua piovana), blu (acqua che proviene dai corpi idrici superficiali e dalle falde acquifere sotterranee) e grigia (acqua inquinata dai processi produttivi).

## Risultati

Durante i 9 giorni di osservazione sono stati monitorati 786 pasti (735 somministrati ai bambini e 51 agli insegnanti). La quantità complessiva di cibo consegnata nelle due scuole è stata di circa 425 kg e, di questi, circa il 20% è risultato sprecato e altrettanto è risultato scartato.

In termini assoluti ciò equivale a oltre 200 g di rifiuti alimentari per ogni singolo pasto.

Le percentuali di spreco e di scarto sono risultate fortemente correlate alla tipologia di preparazione alimentare/ alimento somministrato: nel periodo di osservazione sono stati infatti rilevati valori molto fluttuanti, compresi tra 11,9% e 27,5% per lo spreco e tra 15% e 34,3% per lo scarto.

Relativamente alle tre portate principali (primo, secondo e contorno), il contorno è risultato la preparazione alimentare sprecata e scartata in maggior quantità (57%).

Da evidenziare anche l'elevata percentuale di pane scartato (15%) e soprattutto sprecato (30%).

Il costo in termini di "acqua" delle preparazioni alimentari presenti nel pranzo è risultato mediamente pari a 75.000 litri di acqua/die. L'impronta idrica risulta influenzata da numerose variabili, prime fra tutte l'origine dei prodotti alimentari utilizzati (animali vs vegetali).

Mediamente, per ogni bambino, l'impronta idrica di un "primo piatto" è risultata pari a circa 200 l che salgono a

oltre 450 l per una porzione di secondo. La ripartizione dell'impronta idrica nelle sue tre componenti è risultata, in media, la seguente: 78,3% verde, 12,9% blu e 8,8% grigia.

## Conclusioni

Sebbene le porzioni delle preparazioni alimentari presenti nel programma alimentare scolastico corrispondano rigorosamente alle quantità (grammi di prodotto alimentare) indicate nelle Linee di indirizzo della Regione Toscana per la ristorazione scolastica, sono state riscontrate percentuali significative di rifiuto alimentare.

In questa ottica, il problema spreco-scarto alimentare all'interno dei servizi di ristorazione scolastica non può continuare a restare una questione sottovalutata o ignorata. Il fenomeno, data la numerosità degli utenti, risulta infatti collegato a costi economici, nutrizionali, ambientali e sociali importanti e significativi ma in gran parte evitabili attraverso una diversa *governance* complessiva di tale problematica.

Risulta pertanto inderogabile implementare su tutto il territorio nazionale un attento monitoraggio degli sprechi e degli scarti alimentari anche in questo settore della ristorazione collettiva, da realizzare in maniera sistematica e secondo sistemi di misurazione condivisi. La misurazione, gestione e presa in carico della problematica potrà consentire la definizione di nuove "piste di lavoro", concretizzabili nelle diverse realtà territoriali, che permettano di attivare un sistema sostenibile di pianificazione del pranzo a scuola e che sappiano meglio coniugare i bisogni di salute con la necessità di ridurre gli impatti negativi sull'ambiente.

Ciò al fine di ottenere vantaggi di natura sociale ed economica, senza per questo rinnegare la fondamentale valenza "di salute" della ristorazione scolastica.

**Stefania Vezzosi<sup>1</sup>, Guglielmo Bonaccorsi<sup>2</sup>, Paola Picciolli<sup>1</sup>, Francesca Santomauro<sup>2</sup>**

1. Igiene pubblica e della nutrizione, Dpt di Prevenzione, Az. Usl 3 Pistoia

2. Università degli studi di Firenze

## L'ESPERIENZA DEL COMUNE DI BOLOGNA

### IL RECUPERO DI PANE, FRUTTA E PASTO COTTO DALLE SCUOLE

Quando nel 2003 uscì la legge del "Buon Samaritano", che regola il recupero dei prodotti alimentari a fini di solidarietà sociale, ci chiedemmo se vi fosse possibilità di attivarci per avviare un recupero di cibo dalle scuole. In un primo momento non riuscimmo a individuare nessun ambito d'intervento: avevamo infatti valutato che l'eventuale cibo rimasto nei contenitori multiporzioni (solitamente non avanza nulla poiché i bambini possono richiedere un'integrazione della loro porzione) subiva manipolazioni e una perdita di temperatura tali da non poterlo più destinare a un successivo riutilizzo.

Non avevamo pensato al recupero del pane e della frutta perché, se non consumati a pranzo, si possono utilizzare per integrare la merenda del pomeriggio e non sapevamo se ne rimanesse o no. Nel 2007 durante un incontro con alcuni genitori e insegnanti delle scuole Cesana ci confrontammo sulla possibilità di recuperare il pane e la frutta non consumati in un orario successivo a quello della merenda pomeridiana. In collaborazione con l'Asl e Last Minute Market elaborammo una documentazione, estesa poi a tutte le scuole (che ai sensi

della legge rappresentano il donatore), che permettesse loro di operare con regole chiare, corrette e condivise.

Nel 2009 siamo riusciti ad avviare anche il recupero di alcuni pasti forniti in vaschette monodose destinati alle scuole secondarie. Grazie a una serie di concomitanze favorevoli (disponibilità degli insegnanti, elevato numero di pasti, adiacenza della scuola all'onlus) è stato attivato il recupero dei pasti cotti presso le scuole secondarie Besta. L'istituto si occupa di far raccogliere ai ragazzi i pasti non consumati ancora perfettamente confezionati nei tempi più brevi possibile e l'organizzazione beneficiaria provvede a ritirarli entro un quarto d'ora dalla riconsegna da parte dei ragazzi. A oggi il riutilizzo del pane, della frutta e dei pasti monodose continua a essere effettuato; non sono però disponibili i dati sui quantitativi recuperati, richiesti nel momento iniziale, poiché tale compito rappresentava per le scuole un onere eccessivo che rischiava di far naufragare tutto il progetto.

**Annalisa Melloni**  
Comune di Bologna



# WASTE WATCHER, LA SENTINELLA DEGLI SPRECHI

L'OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI SPRECHI ALIMENTARI DELLE FAMIGLIE ITALIANE HA CONDOTTO UN'INDAGINE BASATA SULL'AUTOPERCEZIONE NEI CONFRONTI DELLO SPRECO ALIMENTARE. L'OBIETTIVO È DI FORNIRE STRUMENTI DI COMPrensIONE DELLE DINAMICHE SOCIALI, COMPORTAMENTALI E DEGLI STILI DI VITA CHE PORTANO ALLA GENERAZIONE DELLO SPRECO.

**L**o spreco richiama nel linguaggio comune lo sperperare, il dissipare, lo scialacquare. Verbi questi che stridono se accostati a qualsiasi bene, ma ancor di più se legati al cibo, bene primario essenziale, che consumiamo nelle nostre case.

È proprio questo l'anello "debole" della filiera agroalimentare.

Per comprendere ciò che accade all'interno delle nostre mura domestiche è nato l'Osservatorio che fa da "sentinella" agli sprechi di casa nostra: *Waste Watcher*, ideato da Last Minute Market, spin off dell'Università di Bologna, in collaborazione con Swg, società di ricerche di mercato, e il Dipartimento di Scienze e tecnologie agroalimentari dell'Università di Bologna (Distal).

*Waste Watcher* si pone come obiettivo quello di fornire a tutti noi strumenti di comprensione delle dinamiche sociali, comportamentali e degli stili di vita che portano alla generazione dello spreco alimentare delle famiglie, al fine di costituire una base di conoscenza comune e condivisa, in grado di orientare le politiche e le azioni di prevenzione dello spreco alimentare sia pubbliche che private.

L'indagine, ricerca di tipo socio-economico svolta scientificamente su un campione rappresentativo della popolazione italiana, è basata su opinioni e autopercezioni, quindi non su quantificazioni oggettive dello spreco, o di altri fenomeni.

L'Osservatorio sugli sprechi alimentari domestici *Waste Watcher* analizza in modo ampio la realtà di questa autopercezione e per descrivere nel modo più ampio "lo stato dell'arte" in merito, ha strutturato l'indagine in quattro sezioni:

- l'approccio allo spreco alimentare
- le abitudini alimentari degli italiani
- la misurazione dello spreco alimentare domestico
- gli strumenti per contrastarlo.

### *L'approccio*

Il primo passo intrapreso dall'indagine è stato quello di comprendere che cosa intenda l'opinione pubblica relativamente allo spreco alimentare. Dalle risposte fornite emerge come la maggior parte dei cittadini – oltre la metà – riconosce lo spreco come una causa interna al processo di preparazione e consumo familiare o della ristorazione, mentre quasi un quarto allarga lo sguardo a tutta la filiera, dalla



produzione al consumo; interessante anche quanto evidenziato da circa un settimo del campione che indica in particolare l'aspetto morale dello spreco nel senso dell'identificare lo spreco con il superfluo, il non strettamente necessario. In termini generali lo spreco emerge come uno degli ambiti più sentiti dagli italiani quando riflettono sulle caratteristiche desiderabili dell'Italia del futuro, e l'attenzione alla sua riduzione, in tutte le sue forme, è l'elemento saliente del pensare comune. Come accennato vengono prese in considerazione tutte le forme di spreco da quello energetico a quello legato alle inefficienze della pubblica amministrazione, passando dalla mancata valorizzazione dei talenti per arrivare, anche qui, alla mancata valorizzazione delle mille risorse italiane. Ma il settore che viene visto come la maggior causa di sprechi, è quello alimentare seguito dall'acqua.

### *Le abitudini*

La serie di osservazioni che tendono a ricostruire le abitudini alimentari e di acquisto degli italiani servono a comporre per approssimazioni successive il quadro dello spreco alimentare. Infatti vi sono delle correlazioni dirette tra molti elementi abitudinari e l'entità dello spreco. In merito a ciò è necessario porre l'attenzione sul luogo di acquisto, dove la Grande distribuzione organizzata è uno dei principali. Ma anche alla crescente



tendenza di acquistare e consumare prodotti non stagionali e di lontana provenienza; da non trascurare è la preparazione o meno di una lista per gli acquisti che viene preparata da quasi la metà degli italiani. Cruciale è anche l'atteggiamento poco parsimonioso tenuto nei confronti degli avanzi di cibo e verso gli alimenti in scadenza e il loro recupero a casa e fuori.

I risultati sottolineano che il livello di attenzione alle diverse componenti dell'universo abitudinario è abbastanza buono, ma vi sono ampi margini di miglioramento.

**La dimensione**

In merito alle dimensioni del fenomeno, un'ampia parte dell'opinione pubblica ritiene che la quantità di cibo che viene buttato via sia piccola. Nel contempo la quasi totalità ritiene che il problema sia grave e ne è preoccupata. In merito alle cause principali che generano lo scarto, è interessante notare come queste siano ricorrenti tra gli intervistati. Le principali sono la muffa fatta dagli alimenti, la difficoltà nella conservazione di frutta e verdura, il raggiungimento della scadenza, odori e sapori alterati. Appare tutto legato alla quantità acquistata e all'attenzione nel comprare.

Constatata l'esistenza dello spreco, l'opinione pubblica ne segnala gli effetti. In primo luogo vi è l'ingiustizia nei confronti di chi ne avrebbe bisogno; poi lo sperpero di risorse finanziarie e ambientali e l'aumento dell'inquinamento: un ingente danno sociale.

In merito alla vera e propria quantificazione del fenomeno, i dati mostrano una dimensione di rilievo. All'interno delle mura domestiche, in termini di peso gli italiani dichiarano di sprecare settimanalmente cibo per un peso di 630 grammi a nucleo familiare (pari a quasi 33 kg di cibo ancora consumabile gettato via ogni anno).

La misura fatta in termine di valore evidenzia come lo spreco domestico per famiglia ammonti a 6,5 euro alla settimana (pari a quasi 340 euro di cibo ancora consumabile gettato via ogni anno). Tale valore rapportato a livello nazionale porta a una cifra pari a 8,1 miliardi di euro in un anno.

**Strumenti antispreco**

In merito alle azioni da intraprendere nella lotta allo spreco, si osserva che vi è un ampio accordo tra gli italiani, sulle misure da adottare e sulle tecnologie ritenute utili allo scopo. L'istruzione nelle scuole e l'informazione, con varie modalità, sono gli elementi che convincono

maggiormente i cittadini assieme, dal punto di vista tecnologico, agli imballaggi intelligenti e al frigorifero controllabile. Infine emerge il tema delle etichette e del rapporto tra scadenza e consumo degli alimenti. Aspetti quest'ultimi piuttosto controversi, in quanto solo poco più della metà degli intervistati, che pur dichiarano di conoscere la differenza tra "data di scadenza" e "preferenza di consumo", ne conosce realmente il significato. Nell'insieme sembrano profilarsi delle richieste di iniziative concrete e definite da porre in atto, dove sembra che vengano considerati più efficaci provvedimenti di tipo propositivo piuttosto che provvedimenti di tipo punitivo.

**Ridurre lo spreco, un obiettivo per l'Italia del futuro**

In termini generali, lo spreco emerge come uno dei terreni più sentiti dagli italiani quando riflettono sulle caratteristiche desiderabili dell'Italia del futuro, e dall'indagine emerge la forte attenzione alla riduzione dello spreco, in tutte le sue forme, *in primis* quello alimentare.

Emblematico lo scostamento della percezione di quanto si crede di sapere (molto di più) rispetto a quanto in realtà si sa, ad esempio in materia di etichette. Interessante notare che lo spreco domestico in Italia è di gran lunga inferiore rispetto a quello rilevato in molti altri paesi europei. Dove però, oltre al questionario, sono stati utilizzati anche diari e quantificazione dei rifiuti nel bidone della spazzatura (la letteratura mette in evidenza come i diari alimentari rivelino il doppio dello spreco rispetto all'indagine e come la quantificazione, a sua volta, rilevi il doppio dello spreco rispetto ai diari alimentari). Tutto ciò ci fa quindi concludere che i consumatori sono pronti e recettivi nei confronti di campagne di sensibilizzazione e di educazione rispetto all'ampio mondo degli sprechi, in particolare quelli alimentari. E che, senza ombra di dubbio, sarebbe necessario approfondire l'indagine, affiancando a questa rilevazioni attraverso diari alimentari e quantificazione dei rifiuti nei bidoni della spazzatura.

**Luca Falasconi**

Last Minute Market, Distal

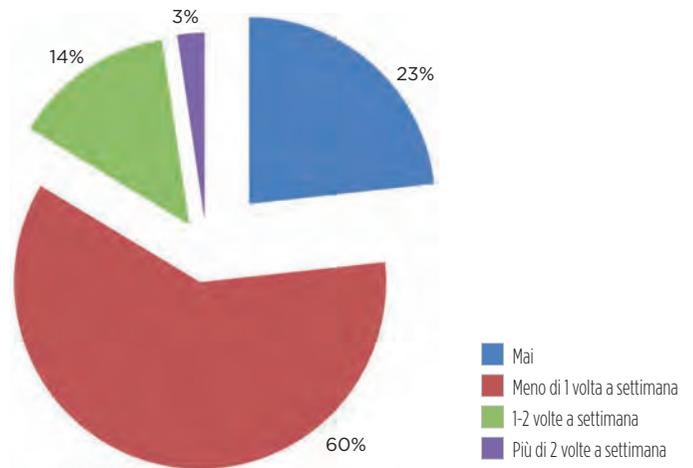


FIG. 1 SPRECO ALIMENTARE

Quanto spesso butti avanzi o cibo che consideri non buoni?

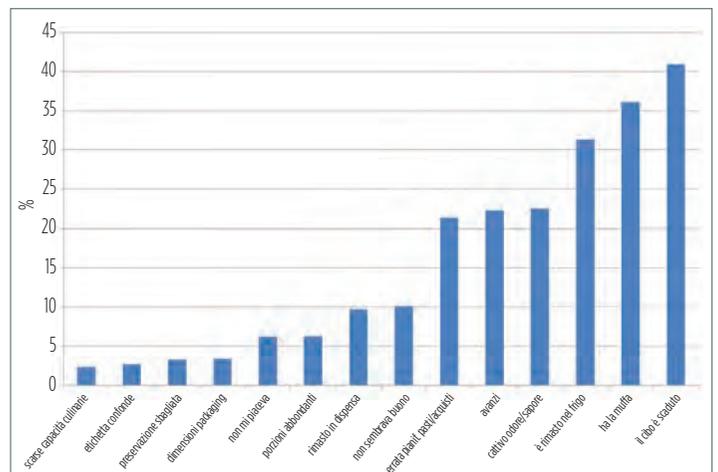


FIG. 2 SPRECO ALIMENTARE

Per quali motivi getti il cibo? (più risposte possibili)

# GLI ASPETTI IGIENICO-SANITARI NELLA DONAZIONE DI CIBO

PER L'IMPIEGO DI PRODOTTI ALIMENTARI INVENDUTI/INVENDIBILI A FINI SOLIDARISTICI È NECESSARIO PORRE LA GIUSTA ATTENZIONE AGLI ASPETTI DI SICUREZZA ALIMENTARE, TRAMITE RIGOROSI CRITERI DI SELEZIONE E CONSERVAZIONE E UN'ADEGUATA FORMAZIONE AGLI OPERATORI. LA SANITÀ PUBBLICA, TRAMITE I SERVIZI DI IGIENE DEGLI ALIMENTI E NUTRIZIONE, HA UN RUOLO FONDAMENTALE SU QUESTI ASPETTI.

L'accesso al cibo in quantità sufficiente, cibo sicuro e in grado di fornire il giusto apporto nutrizionale rappresenta una condizione indispensabile per mantenersi in salute e avere una vita attiva.

Mentre la Comunità europea propone un aggiornamento dei Regolamenti a garanzia della sicurezza alimentare, con una rinnovata attenzione alla prevenzione e alle ricadute ecologiche dell'alimentazione, le Agenzie sanitarie internazionali fanno proprie la necessità di porre la giusta attenzione agli aspetti igienico-nutrizionali dell'alimentazione e alle sue conseguenze in termini di salute. Sono, infatti, i più disagiati in termini economici a fare le spese di un'alimentazione in eccesso o in difetto. Dal 2000 il Servizio di Igiene, alimenti e nutrizione (Sian) di Bologna segue progetti di recupero degli alimenti invenduti, ancora commestibili, collaborando con l'Università di Bologna e il suo spin off *Last Minute Market*. Garantire un'alimentazione adeguata è un fattore di protezione essenziale, fornire alimenti sicuri agli indigenti è tanto più importante, stante lo stato di precarietà socio-sanitaria in cui tali persone versano.

Il Sian, in veste di Autorità competente territoriale al controllo ufficiale in tema di sicurezza alimentare, è impegnato a conciliare la legge 155/03 (del "buon samaritano") coi Regolamenti (UE) di sicurezza alimentare attraverso:

- la verifica di fattibilità del riutilizzo a fini benefici dei prodotti alimentari invenduti presso grande distribuzione organizzata, laboratori, piccola-media distribuzione, ristorazione (mense, ristoranti)
- l'assistenza tecnica nello stabilire rigorosi criteri di selezione e conservazione degli alimenti condivisi con donatori (imprese alimentari) e riceventi (volontariato solidale, enti di assistenza) che li hanno fatti propri
- la formazione in tema di sicurezza igienica e nutrizionale per gli operatori delle associazioni beneficiarie che ricevono e distribuiscono alimenti ai sensi della L. 155/2003.

Facendo tesoro di normative europee, nazionali, regionali e dell'esperienza di molti anni portata avanti da diversi Sian italiani (oltre a Bologna ed Emilia-Romagna, Verona, Udine ecc.) viene riportata di seguito una sintesi dei principali contenuti in materia igienico

sanitaria utili a superare le criticità, semplificare e sostenere il recupero degli alimenti a favore dei bisognosi, garantendo al contempo criteri di sicurezza alimentare.

La cessione di alimenti a qualsiasi titolo è disciplinata dai Regolamenti CE sulla sicurezza alimentare (Reg. CE 178/00, Reg. CE 852/04 e 853/04) che contengono le norme generali e specifiche inerenti le strutture, le attrezzature e la gestione delle fasi di produzione, di trasformazione e di distribuzione. La Legge del "buon samaritano" (L. 155/2003) equipara le organizzazioni di volontariato che raccolgono e distribuiscono a titolo gratuito il cibo agli indigenti, al consumatore finale ai sensi del Regolamento CE 178/2002 in tema di Igiene alimentare. In tal modo, pur senza l'obbligo della registrazione, compete alle organizzazioni di beneficenza il compito di garantire la sicurezza alimentare, in analogia a quanto avviene in ambito domestico. Di fatto l'equiparazione al consumatore finale non comprende le fasi della filiera alimentare di produzione e/o trasformazione, limitandosi a quelle di conservazione, trasporto, deposito e utilizzo degli alimenti.



Rientrano nel campo di applicazione della legge n. 155/03 solo le Organizzazioni non lucrative di utilità sociale (Onlus) che prevedano espressamente nei loro statuti o atti costitutivi la "beneficenza", così come riportato all'art.10 del Dlgs 460/97 e successive integrazioni e modifiche. La norma impegna l'Onlus ad adottare modalità organizzative e di gestione tali da garantire l'igiene e la sicurezza degli alimenti donati durante tutte le fasi delle attività di raccolta fino alla destinazione finale, dotandosi di procedure tecniche e adeguate attrezzature.

Per assicurare le necessarie garanzie di qualità dei prodotti donati è essenziale che i "donatori" siano individuati fra le imprese alimentari (produzione, commercio o ristorazione) registrate o riconosciute ai sensi dei Regolamenti CE in tema di Sicurezza alimentare.

Esse devono garantire che il prodotto ceduto gratuitamente sia perfettamente edibile e non costituisca un rischio per il consumatore devono, altresì, assicurarne la rintracciabilità ai sensi dell'art.18 del Reg. CE 178/2002.

A ulteriore garanzia la legge di stabilità per l'anno 2014 (L. 147 del 27/12/2013) all'art.1 commi 236 e 237, in accordo con la legge del "buon samaritano", evidenzia la necessità di agevolare la redistribuzione dei prodotti alimentari ai fini della solidarietà sociale, salvaguardando nello stesso tempo le misure di sicurezza alimentare.

Secondo tale norma è richiesto che il donatore *Operatore del settore alimentare* (Osa) e le Onlus che effettuano, ai fini di beneficenza, distribuzione gratuita agli indigenti di prodotti alimentari ceduti da Osa, garantiscano un corretto stato di conservazione, trasporto, deposito e utilizzo degli alimenti, ciascuno per la parte di competenza. È, inoltre, prevista la possibilità di avvalersi di specifici manuali nazionali di corretta prassi operativa predisposti in conformità alle garanzie speciali previste dall'art. 8 del Regolamento (UE) 852/2004.

Relativamente ai prodotti alimentari va ricordato che i prodotti confezionati, deperibili e non, devono essere in perfetto stato di conservazione e alla giusta temperatura, le confezioni devono essere sostanzialmente integre e prive di infestanti.

Se da un lato non è consentito donare prodotti oltre la data di scadenza indicata col termine "da consumarsi entro il..." tipica dei prodotti deperibili, dall'altro si conviene circa la possibilità di donare e utilizzare prodotti con termine



minimo di conservazione ("da consumarsi preferibilmente entro il...") superato purché sia disponibile la dichiarazione del produttore attestante la conservazione dei requisiti igienico sanitari ovvero la loro commestibilità.

Gli stessi prodotti devono fornire le informazioni previste dalle norme in tema di etichettatura dei prodotti alimentari – decreto legislativo 109/92 e successive integrazioni e modifiche, Regolamento (UE) n. 1169/2011 – presenti sull'etichetta o su un documento a corredo completo delle indicazioni richieste dalla norma espresse in lingua italiana.

Anche i prodotti non confezionati (sfusi e preincartati), deperibili e non, possono essere donati, purché siano in perfetto stato di conservazione e alla giusta temperatura, posti in contenitori idonei a venire a contatto con gli alimenti e protetti da possibili contaminanti.

Le linee guida della regione Emilia-Romagna per "il recupero, la distribuzione e l'utilizzo di prodotti alimentari per fini di solidarietà sociale" prevedono la possibilità di congelare gli alimenti, procedura che può essere particolarmente indicata nel caso di prodotti sfusi altamente deperibili quali carni o pesce freschi. A tal fine sarà, comunque, necessario utilizzare attrezzature e procedure idonee allo scopo dotando il prodotto di etichetta recante la sede dove è avvenuto il congelamento, la denominazione del prodotto, precisando gli ingredienti quando si tratta di alimenti composti, la data di congelamento e la data entro cui devono essere consumati.

Per quanto riguarda i cibi cotti derivanti da eccedenze di ristorazione o laboratori (es. rosticcerie) è indicato il ricorso ad attrezzature in grado di portare rapidamente (abbattitori di temperatura) gli alimenti a temperature

di refrigerazione/congelamento nel luogo di produzione o vendita.

Il cibo deve essere trasportato, a temperatura di refrigerazione/congelamento in contenitori chiusi, in materiale idoneo per alimenti, con indicazioni che consentano l'identificazione dell'Operatore del settore alimentare donatore, la data di refrigerazione/congelamento e di consegna, e la data entro cui consumare il prodotto.

I trattamenti refrigeranti, se consentono una migliore conservazione del prodotto, non autorizzano a dilazionare troppo il consumo dello stesso che ha comunque una durata limitata. In ogni caso la vicinanza fra donatore e beneficiario costituiscono un fattore di qualità che limita i tempi di trasporto e facilita il mantenimento di temperature adeguate.

L'esperienza sinora esperita a Bologna e in altre realtà italiane evidenzia l'utilità del supporto tecnico scientifico dei Servizi di igiene degli alimenti e nutrizione del Dipartimento di prevenzione come contributo alla redazione di prassi igieniche idonee nell'ambito dei protocolli di intesa tra le imprese donatrici e le Onlus riceventi. Ciò conferma l'utilità che la Sanità pubblica partecipi alla *governance* in tema di redistribuzione delle eccedenze alimentari attraverso azioni intersettoriali tese a ridurre le disuguaglianze nell'alimentazione, in sinergia con le politiche sanitarie di Health 2020 e in coerenza con le politiche per la riduzione dello spreco alimentare utili a salute, economia e ambiente.

#### Emilia Guberti

Direttore Uoc Igiene, alimenti e nutrizione, Dipartimento sanità pubblica, Ausl Bologna

# INNOVARE IL PACKAGING PER PREVENIRE GLI SPRECHI

L'INDIVIDUAZIONE DELL'IMPORTANTE RUOLO DELL'IMBALLAGGIO IN CARTA E CARTONE NELL'INTERA FILIERA AGROALIMENTARE HA PORTATO IL CONSORZIO COMIECO AD AGIRE IN PRIMA LINEA NELLO SVILUPPO DI PROGETTI PER LA RIDUZIONE DEGLI SPRECHI DI CIBO CHE COINVOLGONO PRODUTTORI, CONSUMATORI E MONDO DELLA RICERCA.

**I**l packaging per alimenti è un segmento ad alto tasso di crescita. Il settore dell'imballaggio è anche tra quelli che più hanno innovato e si sono evoluti negli ultimi anni, grazie ad accorgimenti presi dai produttori per rispondere in maniera adeguata ai cambiamenti normativi, alle nuove indicazioni dei clienti e alle pressioni dei consumatori. C'è evidentemente poca utilità per tutti i soggetti della filiera se il prodotto arriva danneggiato o comunque non commestibile all'anello della catena successivo.

L'individuazione dell'importante ruolo dell'imballaggio in carta e cartone nell'intera filiera agroalimentare ha portato Comieco ad agire in prima linea nello sviluppo e nell'attivazione di progetti per la riduzione degli sprechi di cibo coinvolgendo sia i produttori che i consumatori, che il mondo della ricerca. Basti pensare che nel 2013 il packaging in carta e cartone è stato il più utilizzato nel comparto alimentare con uno share del 42,8% sul totale (fonte: Istituto italiano imballaggio). Tra i materiali cellululosici più affermati si ritrovano il cartone ondulato (16,5%), gli astucci pieghevoli (3,5%) e a seguire sacchi, sacchetti e incarti.

Con questa consapevolezza, il Consorzio ha concentrato il suo impegno a sostegno dell'innovazione del packaging e della diffusione di *best practices*, attraverso lo sviluppo di iniziative a supporto delle imprese, dei professionisti del packaging, del mondo della ricerca e degli altri attori interessati allo sviluppo del packaging agroalimentare sostenibile.

## La prevenzione degli sprechi verso il consumatore

In tema di riduzione degli sprechi, Comieco ha consolidato negli anni la partnership con Slow Food e ha implementato gli ambiti di intervento a partire dal primo progetto *Gusto così*

(anno 2008) contro la cultura dello spreco anche in cucina, in cui una *doggy bag* di cartoncino riciclato consentiva ai consumatori di portarsi a casa il cibo avanzato, ad esempio dopo una serata al ristorante. Il Portateco, nella versione "Salvacibo" e "Salvavino", era il frutto della collaborazione tra Comieco e l'Università di Palermo e Scia Imballaggi ed è stato distribuito durante alcuni eventi del Salone del Gusto. In questo progetto è stato realizzato anche un calendario con 6 menu proposti da alcuni tra i più rinomati chef italiani interamente ispirati alla cucina degli avanzi.

La collaborazione con Slow Food si è consolidata nel tempo e oggi è una partnership di progettazione e sviluppo del modello di evento a ridotto impatto ambientale, applicato al Salone internazionale del Gusto di Torino e Terra Madre, e si è arricchita di iniziative per la riduzione dell'uso delle risorse, come la realizzazione delle linee guida rivolte agli espositori delle Comunità del cibo per il corretto imballo e spedizione delle proprie merci al Salone del Gusto di Torino con l'obiettivo di favorirne la buona conservazione e quindi evitare gli sprechi. Si è aggiunta nel 2013 anche la

realizzazione della guida *Il nostro spreco quotidiano*, realizzata da Slow Food in collaborazione con il ministero delle Politiche agricole, alimentari e forestali, che illustra e racconta lo sperpero del cibo in tutto il percorso che va dal produttore al consumatore, proponendo idee semplici per limitare i consumi, risparmiare, ed evitare di buttare cibo ed energie preziose.

Altre iniziative nascono dalla consapevolezza che il packaging alimentare svolge un ruolo importante, spesso sottovalutato o erroneamente interpretato: molti consumatori infatti adottano strategie di conservazione dei cibi inefficaci e potenzialmente dannose per la longevità dei prodotti. Nonostante sia una priorità per il consumatore quella di mantenere il cibo acquistato il più a lungo possibile fresco, sono numerosi i comportamenti assunti tra le mura domestiche che portano al risultato contrario.

Il documento "vademecum" di Comieco contro lo spreco di soldi e cibo (vedi *box* sotto) fornisce consigli utili in questo senso ed è rientrato nelle azioni di riduzione dei rifiuti della Settimana europea per la riduzione dei rifiuti 2013.

### I SUGGERIMENTI COMIECO PER UTILIZZARE AL MEGLIO LE CONFEZIONI

Ecco i suggerimenti di Comieco per utilizzare al meglio le informazioni sulle confezioni (e le confezioni stesse):

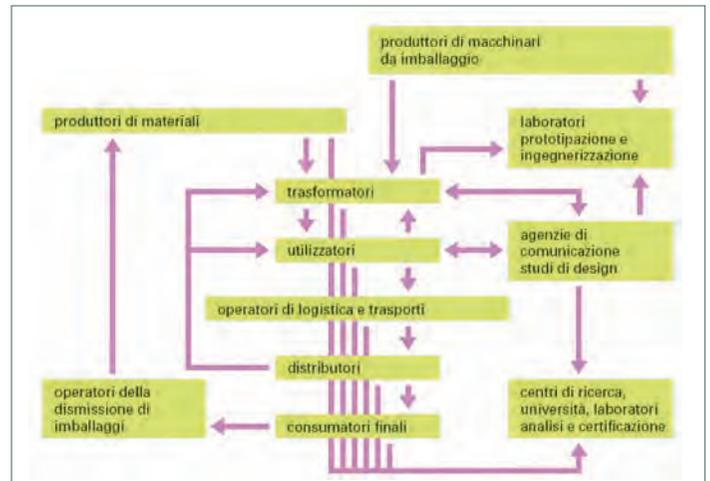
- 1) frutta e verdura non deperiscono più rapidamente nel loro imballaggio originale: conservare il prodotto come lo si è comperato, ricordandosi di riporlo in frigo se quando lo si ha acquistato era in fresco
- 2) leggere attentamente sull'etichetta delle confezioni:
  - la data di scadenza riportata sulla confezione (sia all'acquisto che dei prodotti immagazzinati in dispensa)
  - le istruzioni per la conservazione e l'uso, non solo sui prodotti che si acquistano per la prima volta, ma anche su quelli abituali
- 3) non fare tagli o buchi alla confezione originale: il prodotto non deve respirare!
- 4) non avere fretta di togliere i prodotti dalla loro confezione: il prodotto si conserva meglio nella sua confezione originale, che non serve solo per trasportare il cibo a casa
- 5) se un prodotto va conservato in frigorifero controllare sull'etichetta l'indicazione in quale scomparto metterlo (il ripiano più in basso è il più freddo)
- 6) utilizzare i supporti indicati o forniti per richiudere l'imballo una volta aperto.



FIG. 1  
FILIERA DEL  
PACKAGING

La filiera produttiva  
del packaging.

Fonte: Laura Badalucco,  
"Il buon packaging,  
Imballaggi responsabili in  
carta, cartone e cartoncino",  
Edizioni Dativo, 2010.



## La prevenzione degli sprechi per i packaging designer

Tra le iniziative che possono incidere sulla fase di progettazione degli imballaggi spicca il supporto dato da Comieco al mondo della didattica e della ricerca universitaria impegnata in particolare nell'indagine dei nuovi stili di vita legati al consumo di cibo e nella ricerca di strumenti utili sulla produzione sostenibile per la filiera agroalimentare. Un primo progetto sviluppato nel 2010 nell'ambito del corso di studi in *Progetto grafico e virtuale* del Politecnico di Torino, dal nome "Easy-eating", ha affrontato il tema del trasporto e della fruizione di prodotti enogastronomici nelle numerose situazioni di consumo del pasto fuori casa, a partire da materiali cartacei da riciclo. I prototipi e i risultati del corso sono stati esposti all'edizione 2010 del Salone del Gusto.

Tra gli strumenti prodotti, questa volta in collaborazione con l'Università degli studi di Scienze gastronomiche, nel 2013 è nato Systemic Food Design ([www.systemicfooddesign.it](http://www.systemicfooddesign.it)), un valido supporto al micro-imprenditore, per riflettere su come produrre cibo di qualità, considerando la complessità delle produzioni agroalimentari lungo tutta la filiera, dalla produzione al confezionamento, alla vendita.

Con l'iniziativa *Wow for Expo 2015*, Design Campus-UniFi e il consorzio Comieco in collaborazione con l'azienda Ghelfi Ondulati hanno dato vita a un progetto per lo sviluppo di imballaggi cellulosici destinati al trasporto e alla conservazione di alimenti liquidi quali acqua, olio e vino, in una logica di esposizione e consumo durante la kermesse dell'Expo. Il workshop Wow si è dato come obiettivi di lavoro e discussione l'innovazione delle logiche di packaging

alimentare per migliorare, attraverso la ricerca applicata, la conservazione e la distribuzione dei prodotti alimentari in un'ottica ecosostenibile e rispettosa delle biodiversità.

## La prevenzione degli sprechi per le aziende

Per preparare il comparto dell'imballaggio in carta e cartone alle sfide sulla riduzione dell'uso delle risorse, Comieco organizza seminari tecnici in collaborazione con le università italiane (facoltà di design, ingegneria) in cui vengono evidenziati i risultati delle applicazioni innovative.

Ecco alcuni esempi:

- *materiali a cambiamenti di fase Pcm* (Politecnico di Milano, progetti del ministero delle Politiche agricole e della Regione Lombardia) in grado di accumulare e rilasciare grandi quantità di calore latente
- *nanocellulosa* per l'effetto barriera (Università di Bologna, DeFens Università di Milano) e per il *coating* della carta (progetto europeo Sunpap)
- *barriere ai grassi a base di sostanze naturali* (Politecnico di Milano)
- *effetto loto* (Consorzio interuniversitario nazionale per la scienza e tecnologia dei materiali)
- *coating antimicrobici a rilascio controllato* (Cipack, Centro interdipartimentale packaging, Parma) e a base di propoli italiana per la estensione della *shelf-life* di prodotti alimentari progetto Packprolife del ministero dello Sviluppo economico)
- *materiali a base cellulosica attivi* (Pad assorbente) per il confezionamento in atmosfera modificata della carne fresca (Innovhub, progetto Nactivepack della Regione Lombardia).

Tutte queste ricerche hanno in comune la "protezione sostenibile" degli alimenti

e le aziende stanno accrescendo la loro cultura e la loro competitività.

## Conclusioni: per innovare occorre lavorare insieme

I risultati raggiunti da Comieco grazie alla cooperazione tra gli operatori economici della filiera produttiva dei packaging cellulosici testimoniano l'importanza del lavoro di squadra e della diffusione delle conoscenze ed esperienze acquisite per ottenere imballaggi sempre più responsabili.

Le riflessioni derivate da questo approccio, hanno stimolato Comieco a fare il punto sulle buone pratiche nell'innovazione dell'imballaggio e a sviluppare il pensiero con la collaborazione dell'Università Iuav di Venezia anche attraverso i risultati di una ricerca svolta con le aziende utilizzatrici e produttrici di imballaggi in carta e cartone.

Il frutto di queste riflessioni sull'innovazione responsabile del packaging è racchiuso nel volume *"Il buon packaging"* di Laura Badalucco (Ed. Dativo, 2010).

Nel proseguimento di questo lavoro corale Comieco tutt'ora si pone al centro dello sviluppo insieme a diversi portatori di interesse e ha istituito nel 2012 un tavolo di confronto permanente tra le aziende utilizzatrici di imballaggi, il *Club carta e cartoni* ([www.clubcartaecartoni.org](http://www.clubcartaecartoni.org)), che oggi rappresenta la piattaforma di promozione e condivisione dell'innovazione della filiera del packaging cellulosico.

**Barbara Bonori, Eliana Farotto**

Comieco

# LE BUONE PRATICHE DELLA LOTTA ALLO SPRECO

*In queste pagine abbiamo raccolto alcune esperienze significative in Italia, che in vari settori cercano di prevenire gli sprechi e recuperare il cibo destinato a essere gettato per trasformarlo in una nuova risorsa, per lo più a fini solidaristici. Dalle organizzazioni solidali alle amministrazioni, dalle associazioni agricole ai produttori di mangimi, dal settore della Grande distribuzione organizzata alle mense aziendali e ospedaliere, si tratta solo di alcune delle numerose esperienze di associazioni, onlus, aziende e istituzioni che hanno saputo valorizzare il potenziale spreco alimentare.*

## Il modello Last Minute Market

Silvia Marra

Last Minute Market  
www.lastminutemarket.it



Last Minute Market, oltre al nome del progetto, è il nome della società *spin-off* dell'Università di Bologna che si occupa da oltre 10 anni di prevenzione e riduzione degli sprechi. Last Minute Market nasce sui banchi dell'Università, come riflessione e approfondimento dei corsi di Economia agroalimentare tenuti dal professor Andrea Segrè presso la facoltà di Agraria dell'Università di Bologna. Last Minute Market ha come obiettivo primario la prevenzione degli sprechi favorendo il recupero di prodotti non commercializzati a favore di organizzazioni *nonprofit* dello stesso territorio, attraverso la realizzazione di reti locali costituite dalle imprese, dal

terzo settore e dalle istituzioni. Le organizzazioni beneficiarie sono messe in contatto diretto con chi offre i prodotti e si attiva così un sistema di recupero a costi contenuti dove tutti i partecipanti ne escono vincitori (strategia *win-win*).

Nella pratica, Last Minute Market si traduce in un servizio concreto di prevenzione dei rifiuti e riutilizzo a fini sociali che applica concretamente i principi del *km zero* e della filiera corta: si raccoglie e si consuma in una zona ristretta di territorio ed entro un raggio di pochi chilometri, permettendo di evitare l'utilizzo di strutture logistiche aggiuntive in modo da ridurre al minimo i costi di gestione e l'impatto ambientale. Attraverso i progetti Last Minute Market vengono quotidianamente recuperati prodotti alimentari e non alimentari da ipermercati, supermercati, mercati all'ingrosso e piccoli dettaglianti; pasti cotti da mense scolastiche, centri cottura aziendali, ospedali; farmaci e parafarmaci da farmacie e da privati cittadini; libri da case editrici e da scuole; prodotti non

alimentari, mobili ed elettrodomestici da negozi e privati cittadini.

I progetti operativi sviluppati a livello nazionale per conto di enti pubblici e aziende private, oltre ad avere l'obiettivo di "recuperare" risorse per enti *nonprofit*, hanno la funzione di focalizzare l'attenzione sul tema degli sprechi e sulla necessità di prevenire la formazione di rifiuti. Attualmente Last Minute Market, oltre a coordinare progetti di recupero, si occupa in particolare di:

- sviluppare ricerche sulle cause che originano lo spreco e sulle possibili soluzioni, es. osservatorio sugli sprechi *Waste Watcher*
- realizzare attività di formazione a favore di scuole, volontari del terzo settore, personale delle aziende ecc.
- realizzare percorsi comunicativi per sensibilizzare l'opinione pubblica sul tema degli sprechi e sull'utilizzo efficiente delle risorse, come per esempio la campagna *Un anno contro lo spreco* ([www.unannocontrolospreco.it](http://www.unannocontrolospreco.it)) e gli eventi di divulgazione *Primo non Sprecare*, pranzi e cene contro lo spreco.

## Il recupero del cibo a fini solidaristici in Emilia-Romagna

Alessandra Perli

Regione Emilia-Romagna

La collaborazione tra Regione Emilia-Romagna e Last Minute Market è iniziata nel 2007. Le ragioni della scelta di promuovere questo progetto sono molteplici: per la funzione sociale che svolge di contrasto al rischio di impoverimento a cui sono esposti i cittadini più deboli, per i valori etici che diffonde di lotta allo spreco alimentare e per la riduzione dei rifiuti. Inoltre, per le aziende donatrici rappresenta l'occasione per migliorare i propri processi organizzativi e tradurre il risparmio derivante dallo smaltimento di minori quantità di rifiuti in forme di investimento e in un contenimento dei prezzi a favore del consumatore finale. E, infine, per l'impatto nutrizionale

che produce, cioè la possibilità di nutrire meglio per quantità e qualità tante persone che, diversamente, non riuscirebbero ad avere le stesse garanzie di accesso al cibo.

Il progetto è stato sostenuto finora con l'utilizzo di risorse regionali congiuntamente a quelle derivanti dal pagamento delle sanzioni comminate dall'Antitrust, destinate alla realizzazione di iniziative a favore dei consumatori e assegnate dal ministero dello Sviluppo economico alle Regioni, su presentazione di specifici programmi di intervento. Il progetto *LMM Emilia-Romagna* si pone come obiettivo principale quello di diffondere quanto più possibile sul territorio regionale le esperienze di recupero a fini sociali e ottimizzare i progetti già attivi, attraverso la formalizzazione e valorizzazione delle esperienze di recupero attivate in autonomia dalle attività commerciali e produttive. Poiché LMM non gestisce direttamente i

prodotti invenduti, non ha magazzini, né mezzi propri per il ritiro, principalmente si tratta di facilitare il contatto diretto tra gli enti beneficiari e le aziende, per il recupero in sicurezza di prodotti non più commercializzabili, ma ancora perfettamente utilizzabili o consumabili. In particolare, il progetto *LMM Emilia-Romagna* riguarda i prodotti alimentari provenienti dalla grande distribuzione organizzata, i prodotti della ristorazione collettiva, ma anche farmaci, para-farmaci e libri.

Dal 2007 al 2013 sono stati recuperati prodotti per un valore economico complessivo di 12.450.272 euro. In particolare, sono stati recuperati e utilizzati da enti no-profit 3.129.227 kg di prodotti alimentari, 151.184 pasti cotti e 537.590 euro di prodotti farmaceutici. Grazie a questa iniziativa solo nel 2013 è stata svolta un'attività di prevenzione rifiuti per un quantitativo corrispondente a circa 1.241 cassonetti della spazzatura.

## Siticibo: programma sostenibile e partecipato di recupero alimentare

Marco Lucchini<sup>1</sup>, Giuliana Malaguti<sup>2</sup>  
 Fondazione Banco Alimentare Onlus  
 1. Direttore generale  
 2. Responsabile Approvvigionamenti

La Fondazione Banco Alimentare Onlus è attiva in Italia dal 1989. Recupera le eccedenze dalla filiera agroalimentare e le redistribuisce gratuitamente a strutture caritative che accolgono i poveri in Italia. Fondazione Banco Alimentare Onlus guida e coordina la *rete Banco alimentare*, che si compone di 21 organizzazioni Banco alimentare. È parte della *Federazione europea banche alimentari* (Feba), cui aderiscono 21 paesi europei. Nel 2013 la rete Banco alimentare ha recuperato 62.826 tonnellate di cibo, redistribuite gratuitamente a 8.898 strutture caritative in tutta Italia che assistono 1.949.539 persone povere. La nostra organizzazione recupera cibo anche dalla ristorazione organizzata attraverso uno specifico programma chiamato *Siticibo*, che prende il via per la prima volta nella città di Milano nel dicembre 2003 e raccoglie cibo cucinato ma non servito, alimenti freschi come frutta e verdura, pane e dolci che nel giro di poche ore vengono consegnati e consumati presso gli enti benefici riceventi. Gli alimenti provengono da hotel, mense aziendali e ospedaliere, refettori scolastici, esercizi al dettaglio ecc. I prodotti raccolti sono ottimi e perfettamente integri, eppure di norma smaltiti al pari dei rifiuti per il solo

fatto di essere invenduti a fine servizio, con gravi costi economici e sociali per la collettività intera. Per potere ritirare questi prodotti di elevata deperibilità, Siticibo ha dovuto dotarsi di procedure di sicurezza alimentare, indispensabili per garantire l'igiene, l'integrità e l'appetibilità dei prodotti. Tali procedure, costruite anche grazie alle competenze dei partner della ristorazione, coinvolgono tutti i soggetti della filiera: donatori, volontari Siticibo, strutture caritative riceventi. L'azione svolta da Siticibo è il frutto della legge 155/2003, detta "del Buon Samaritano", entrata in vigore in Italia – primo tra i paesi europei – il 16 luglio 2003. Il modello organizzativo cui Siticibo si ispira è City Harvest, associazione che dal 1982 recupera alimenti nei quartieri di New York.

Quali sono i benefici generati dallo sviluppo di un programma come Siticibo ma anche di tutta l'azione della rete Banco

alimentare? Ne possiamo identificare quattro principali, che di seguito metteremo a fuoco, e che più in generale sono riconducibili alla mission di Banco alimentare. Innanzitutto un beneficio sociale, poiché gli alimenti recuperati vengono distribuiti a persone bisognose e in difficoltà. Poi un beneficio economico, poiché un'attività di recupero alimenti consente sia agli enti caritativi riceventi di risparmiare risorse economiche, sia alle aziende della filiera agroalimentare di ridurre i costi derivanti dallo smaltimento rifiuti. A seguire vi è un beneficio ambientale, poiché meno alimenti ancora buoni nelle discariche significa un minor inquinamento a beneficio dell'intera comunità. Da ultimo un beneficio educativo, poiché intercettando le eccedenze prima che diventino rifiuto educa tutti i soggetti che vi partecipano al rispetto del valore del cibo e della "fatica dell'uomo".



## +cibo –spreco: il contributo possibile di una multiutility

Claudia Favero  
 Ufficio Comunicazione e relazioni esterne  
 Etra spa (Bassano del Grappa, VI)

Cogliendo gli stimoli provenienti dal territorio, Etra spa, multiutility a totale proprietà pubblica che gestisce il servizio rifiuti in 65 Comuni nelle province di Padova e Vicenza, ha deciso di scendere in campo contro gli sprechi alimentari. Da anni Etra dedica grande attenzione



alle tematiche sociali, operando oltre i confini delle proprie aree di competenza e diventando spesso punto di riferimento per le amministrazioni comunali che si trovano in situazioni di bisogno. Numerosi sono, ad esempio, i progetti avviati per il sostegno all'occupazione e l'integrazione di soggetti in difficoltà. Quale ruolo si è assunta Etra nella promozione del recupero delle eccedenze alimentari? Fungere sia da aiuto che da stimolo, mettendo in contatto chi cerca e chi offre gratuitamente beni di prima necessità, in un contesto strettamente locale. A tal scopo, l'azienda ha censito e invitato a partecipare al progetto circa 250 supermercati e negozi di alimentari e sta parallelamente mappando le realtà associative dotate di cucina interna presenti nel territorio. Un lavoro silenzioso, ma dai risultati concreti: Etra ha già iniziato a dare risposta alle necessità di alcune realtà locali (associazioni, case famiglia, centri di accoglienza) che

operano a supporto di elementi deboli e non autosufficienti, in molti casi minori. A pochi mesi dalla partenza del progetto, una decina di punti vendita della grande distribuzione, appartenenti a diverse insegne, si sono resi disponibili ad avviare donazioni continuative, nel segno della solidarietà. Si tratta del primo caso in Italia in cui una *multiutility* si pone come soggetto promotore e coordinatore di un progetto di questo tipo. Non va dimenticata l'importanza di questa iniziativa per quanto riguarda la prevenzione dei rifiuti: da un lato, il progetto determina una tangibile riduzione della produzione di scarti, dall'altro contribuisce a trasmettere un messaggio educativo, non solo ai diretti interessati, ma all'intera collettività, portata a riflettere su come sia relativamente semplice e "di buon senso" evitare gli sprechi, che costituiscono un'inefficienza del sistema da ogni punto di vista, ambientale, economico e sociale.

## Per una spesa più sostenibile e responsabile

Stefano Masini  
Coldiretti

In Italia, a causa degli sprechi dal campo alla tavola, viene perso cibo per oltre dieci milioni di tonnellate e si stima che finisca tra i rifiuti circa il 25 per cento di quello acquistato dalle famiglie, per un valore annuo di circa 37 miliardi di euro. Dai dati della Fao emerge che il problema è globale: circa un terzo del cibo prodotto a livello mondiale, infatti, viene buttato o perso.

Il fenomeno, determina notevoli ricadute anche sotto il profilo ambientale, legate al consumo e allo spreco delle risorse impiegate nelle fasi produttive e all'aumentata produzione dei rifiuti. Nell'ultimo anno, tuttavia, la crisi economica in atto, che spinge al risparmio e aiuta a riscoprire le buone pratiche del passato, ha contribuito a ristabilire maggiore equilibrio. Per realizzare risultati apprezzabili e riuscire a ridurre lo spreco alimentare lungo tutta la catena alimentare, è necessaria una maggiore sensibilizzazione del consumatore, ma

è indispensabile anche una strategia coordinata per migliorare l'efficienza delle filiere agroalimentari.

Più specificatamente, gli interventi assunti da Coldiretti sono volti, innanzitutto, a sensibilizzare i consumatori verso condotte alimentari più adeguate, promuovendo una spesa sostenibile e responsabile, come quella nei mercati degli agricoltori (mercati di Campagna Amica, ad esempio) dove i prodotti, tutti rigorosamente italiani, sono più freschi e quindi più duraturi. Ma si suggeriscono anche altri piccoli accorgimenti che consentano di prevenire il fenomeno e di combatterlo. Ad esempio,

comprare solamente ciò di cui si ha bisogno, ridurre le porzioni o suddividerle, fare la lista della spesa per evitare acquisti impulsivi, riordinare il frigorifero periodicamente, evitando l'effetto "cumulo". Un aiuto viene anche dalla cultura popolare, che ci ha tramandato moltissimi piatti antispreco. La lotta allo spreco si combatte anche intervenendo con una più attenta gestione e distribuzione della produzione agricola e alimentare, comprendendo il valore strategico del cibo e promuovendo forme di agricoltura territoriale e identitaria, che valorizzino le risorse locali e il territorio.



## Progetto Ecocloud per un'agricoltura virtuosa

Luigi Tozzi  
Confagricoltura

*"Non abituiamoci al superfluo e allo spreco di cibo"* (papa Francesco).

Partiamo da questa autorevole citazione per affrontare un tema ambientale di grande rilevanza: la produzione superflua e il conseguente spreco. Un tema sociale ed etico a cui tutto il sistema produttivo agroalimentare deve dare una risposta. L'agricoltura moderna ha una grande responsabilità nei confronti dell'uomo: far sì che tutti gli esseri umani dispongano di cibo con gli stessi alti standard nutrizionali di qualità di proteine nobili (derivanti per la maggior parte dagli animali) e di acqua dei paesi ricchi. Non si tratta quindi di mitizzare o demonizzare un tipo di cibo (magari con la scusa dello spreco alimentare), ma di avere apporti nutrizionali equilibrati e di permettere la loro disponibilità in modo appropriato. Spreco e rifiuto sono termini spesso confusi. Mentre il primo ha una valenza etica (non si spreca il pane, non si butta il latte) e si riferisce a un prodotto destinato al consumo umano che, indipendentemente dalla fase di processo produttivo, viene gettato via malgrado possa essere ancora

utilizzato, il secondo riguarda un prodotto che durante il processo produttivo non è più utilizzabile e ne esce fuori. Non tutto lo spreco quindi è un rifiuto.

Tenendo a mente queste differenze si può e si deve intervenire sullo spreco alimentare. Su questo però la Commissione europea non è d'accordo. Infatti nell'ultima proposta di direttiva sui rifiuti ritiene che tutto ciò che è destinato al consumo umano, sia edibile che non edibile, sia un rifiuto. La produzione agricola non può produrre senza le parti non edibili (mucche senza ossa o interiora, frumento senza stelo o glume), e quindi non si può avere alcun margine di miglioramento diretto. In tal modo rimarrebbe sempre a carico della produzione primaria uno spreco mai sanabile.

Eppure le aziende di Confagricoltura lottano da anni per la riduzione dello spreco alimentare. Il progetto Ecocloud "la rete delle idee sostenibili" racchiude molte di queste aziende virtuose, diffondendo le loro buone pratiche di sostenibilità. La nostra idea di sostenibilità riguarda tutta l'azienda e non solo il prodotto. Km0, prodotto locale, sono spesso confusi e venduti come garanzia di sostenibilità, mentre chi produce può tranquillamente farlo senza alcun rispetto per l'ambiente. Chi aderisce ad Ecocloud deve impegnarsi a seguire tutte le pratiche sostenibili di agricoltura,

per la riduzione dell'uso delle risorse, il miglioramento dell'efficienza della produzione, la tutela della biodiversità, la partecipazione attiva a progetti d'innovazione anche con Università e altri centri di ricerca, e molto altro. Tutto ciò è ben descritto nel *Manifesto per la sostenibilità* di Ecocloud. La riduzione dello spreco alimentare è quindi parte integrante di Ecocloud e di Confagricoltura. L'importante Consorzio di Produttori Latte Maremma, per esempio, riutilizza il latte fresco invenduto per l'alimentazione dei vitelli o delle nutrici per ben il 98%. Mentre la Cooperativa orticola Ortosole di Maccarese (RM), con un progetto di rete agricola, riutilizza il prodotto non venduto o lo scarto di produzione per produrre energia e concime. Inoltre, ha da tempo avviato la progettazione di nuovo packaging per evitare il più possibile la perdita di prodotto durante il trasporto. Altre aziende del viterbese si sono unite per recuperare dai forni locali il pane invenduto per utilizzarlo come mangime per gli animali. Non vogliamo essere semplicistici ma crediamo di tradurre queste azioni nel vecchio modo di intendere il produrre e consumare in campagna: "nulla si butta via".



## Meno egoismi e più agricoltura

Dino Scanavino

Presidente nazionale Cia  
Confederazione italiana agricoltori

Serve più agricoltura nel mondo. Se è vero, ed è vero, che una porzione di mondo “butta” prodotti idonei al consumo alimentare, è ancora più grave e vero che milioni di persone, e in particolare bambini, continuano a morire di fame o sono gravemente malnutriti. Quindi, senza “pescare” nel qualunque che ricondurrebbe a una rapida risoluzione del problema appellandomi “alla teoria di vasi comunicanti” (da una parte ci sono gli obesi e lo spreco, dall'altra i malnutriti e la povertà), dico che la situazione è complessa e grave e credo che, di questo passo, invece di migliorare peggiorerà ulteriormente nei prossimi 50 anni.

La Cia-Confederazione italiana agricoltori, che mi onoro di presiedere, non si è mai sottratta a un'attenta analisi di questi problemi, e ha sempre cercato di stimolare governi e istituzioni con proposte concrete. Ma è andata oltre e ha messo in campo proprie iniziative, lavori volontari.

Solo per citare alcuni esempi: siamo attivi da anni in Paraguay attraverso una

onlus da noi promossa, Ases, con la quale realizziamo progetti di cooperazione per iniziative agricole. Abbiamo creato strutture per accedere all'acqua, lì ora iniziano a lavorare cooperative di agricoltori che producono alimenti. Sul fronte della prevenzione siamo attivi con progetti didattici all'interno delle scuole, puntiamo sulla corretta informazione ai più piccoli perché divengano i consumatori consapevoli di domani. A livello istituzionale operiamo affinché venga realizzata una legislazione sull'etichettatura degli alimenti che punti maggiormente all'etica.

Certamente, le nostre iniziative rappresentano solo gocce di sollievo per “una terra troppo arida”, ma sono comunque importanti perché indicano una strada, un percorso che può essere intrapreso con potenzialità e proporzioni diverse a diversi livelli. Il grande tema sul quale interrogarsi è quello degli “egoismi”, nel mondo c'è chi ha tanto, troppo, e molti che non hanno nulla. Venendo nello specifico del nostro Paese, nonostante una crisi economica tangibile e trasversale, che investe quindi tutti, consumatori e agricoltori inclusi, scopriamo da una attenta analisi dei dati, che ogni famiglia italiana “butta”, mediamente, nel cassonetto dei rifiuti prodotti per oltre 550 euro l'anno, circa

il 10% del totale dei propri acquisti alimentari. Stiamo parlando di un dato enorme, tonnellate e tonnellate di derrate alimentari sprecate. Lo scenario è questo. Preoccupante. Ma c'è chi, nello specifico degli sprechi nel mondo, riesce a fare di peggio. Gli statunitensi “gettano” circa il 50% degli alimenti che comprano. Se questi numeri creano sorpresa, quelli che riguardano il numero di malati, in queste aree del mondo, legati a una cattiva alimentazione, generano allarme: una persona su tre è sovrappeso o obesa. Nell'altro mondo, invece, cresce il tasso di natalità, diminuisce l'accesso al cibo e aumenta il numero dei morti per fame. Una più equa distribuzione del cibo a livello planetario? Quello che sprecano i ricchi sfamerebbe i poveri? Inviare continuamente derrate alimentari dai paesi sviluppati a quelli sotto-sviluppati? A oggi queste sono, nel concreto, utopie. Nei fatti, non si risolve il problema. Credo saremmo più vicini alla soluzione se, da una parte, si smettesse di sfruttare i paesi sottosviluppati, aiutandoli invece in un processo di auto-sostenibilità, anche agricola. Ci sono nel pianeta immensi territori che possono essere produttivi e non lo sono. Paradossalmente ve ne sono anche in Italia, allora occorre fare “Più agricoltura” e combattere i nostri egoismi.

## From food to feed: l'utilizzo dei sottoprodotti dell'industria alimentare

Lea Pallaroni

Segretario generale Assalzo (Associazione nazionale tra i produttori di alimenti zootecnici)

La capacità di valorizzare i sottoprodotti dell'industria alimentare è nel Dna del produttore di mangimi composti. Non a caso, il settore mangimistico è legato, sin dalla sua nascita, all'industria molitoria nazionale di cui era, e continua a essere (con oltre 2 milioni di tonnellate di crusche anno), il principale utilizzatore

di sottoprodotti. Scorrendo il catalogo delle materie prime numerosi sono i sottoprodotti, di origine vegetale o animale, provenienti dalle industrie alimentari.

Accanto ai sottoprodotti di uso consolidato, si sono aggiunte nuove materie prime legate ai cosiddetti “*ex prodotti alimentari*” o “*former foodstuffs*”<sup>1</sup>. Si tratta di prodotti che hanno un interessante valore nutrizionale, ma che presentano alcune problematiche quali l'incostanza analitica, la disomogeneità e la presenza dell'imballaggio. In questo contesto alcune aziende mangimistiche si sono altamente specializzate sviluppando una tecnologia di precisione per lo confezionamento e un *know how* di miscelazione per garantire la costanza sia analitica che di approvvigionamento. Attualmente il sistema italiano valorizza oltre 200.000 tonnellate di ex prodotti alimentari provenienti da industrie di prodotti da forno e dolciari.

Finalmente gli ex prodotti alimentari, dopo anni di incertezza, hanno, con l'introduzione della definizione di “*Former foodstuffs*” nel Regolamento UE n. 68/2013, un proprio stato legale.

Per garantire l'utilizzo degli ex prodotti alimentari è fondamentale chiarire, quale principio imprescindibile, che il prodotto deve essere classificato come alimento/mangime e che, pertanto, deve rispettare tutte le disposizioni della norma sanitaria (tracciabilità, sostanze indesiderabili ecc.) del settore mangimistico, compreso l'obbligo per gli operatori interessati di essere autorizzati ai sensi della norma sull'igiene dei mangimi.

Occorrono paletti chiari per permettere una ulteriore espansione delle possibilità di valorizzazione prodotti secondari o di scarto per aumentare la sostenibilità dell'intera filiera alimentare.

### NOTE

<sup>1</sup> «*Ex prodotti alimentari*» indica prodotti alimentari, diversi dai residui della ristorazione, fabbricati, in modo del tutto conforme alla legislazione comunitaria sugli alimenti, per il consumo umano, ma che non sono più destinati al consumo umano per ragioni pratiche, logistiche o legate a difetti di lavorazione, d'imballaggio o d'altro tipo, senza che presentino alcun rischio per la salute se usati come mangimi (Regolamento UE n. 68/2013)



## La prevenzione nella ristorazione ospedaliera

**Michele Palma**

Responsabile settore Ristorazione  
Policlinico Sant'Orsola-Malpighi, Bologna

Il Policlinico Sant'Orsola è tra i pochi ospedali ad aver mantenuto al proprio interno la gestione della cucina, sia per i degenti dei reparti, sia per le due mense aziendali. Nel 2012 è stato lanciato il *Progetto Ristorazione* che, con azioni innovative e qualificanti, punta a valorizzare il cibo come elemento della cura, razionalizzando e riqualificando la spesa. L'utilizzo in mensa di stoviglie in ceramica in sostituzione di quelle monouso, i bicchieri in polipropilene che hanno lasciato il posto a quelli in materiale biodegradabile, la preparazione di salumi freschi affettati in cucina al

posto di quelli in busta sono alcuni esempi che evidenziano lo spirito con cui si è affrontato questo progetto, all'interno del quale si inserisce anche la lotta agli sprechi alimentari.

In questo ambito la nostra azienda, in collaborazione con Last Minute Market, ha attivato dall'aprile 2013 una convenzione con il centro *La rupe* che prevede una donazione giornaliera di pasti rimanenti in cucina, una volta terminato l'invio del vitto ai degenti. Il sistema di prenotazione pasti al letto dei degenti, effettuato quotidianamente permette di predisporre una produzione mirata dei pasti, ma data la quantità complessiva degli stessi (circa 2.400 al giorno) e le probabili variazioni delle richieste è possibile quotare una rimanenza di circa 20 pasti che quotidianamente possono essere donati, con modalità che garantiscono



la sicurezza alimentare. Sullo stesso tema sprechi è attualmente in corso la predisposizione di questionari da somministrare ai degenti del Policlinico per registrare il livello di soddisfazione relativo ai pasti e informazioni su eventuali cibi non consumati. Conoscendo meglio il fenomeno potremo intervenire con correttivi per avere preparazioni più gradite e soddisfacenti per i degenti, evitando la ricaduta economica negativa degli sprechi.

## CiboAmico: le mense Hera da cinque anni in lotta contro lo spreco

**Filippo Bocchi**

Direttore Corporate Social Responsibility,  
Gruppo Hera

CiboAmico è l'iniziativa di Hera finalizzata al recupero dei pasti non consumati nelle mense del Gruppo (a Bologna, Granarolo, Ferrara, Imola e Rimini) e che prevede la loro distribuzione a enti caritatevoli del territorio che assistono persone in condizioni di disagio e povertà. Avviato a fine 2009 con la collaborazione di Last Minute Market e Concerta (gestore delle mense Hera), l'iniziativa ha consentito di recuperare nel solo anno 2013 circa 10.400 pasti completi, ovvero 42 al giorno, corrispondenti a oltre 4.400 kg di prodotti cotti e crudi altrimenti destinati a diventare rifiuti. Sul fronte ambientale, i pasti recuperati hanno consentito di evitare nel solo 2013 la produzione di circa 6 t di CO<sub>2</sub>, mentre per quanto riguarda i benefici sociali i pasti donati determinano un risparmio per le associazioni beneficiarie stimabile in circa 40 mila euro.

Sono cinque le onlus beneficiarie di questa lotta allo spreco: Opera di Padre Marella Pronto soccorso sociale a Bologna, Associazione Papa Giovanni XXIII a Rimini, Arca-Comunità Arcobaleno, Il Piccolo Principe a Granarolo e Viale K a Ferrara. Questi enti ospitano in sette strutture circa 270 persone. Le porzioni provenienti dalle mense Hera vengono ritirate quotidianamente dai volontari delle



onlus e utilizzate per preparare i pasti serali. L'iniziativa è stata lanciata in occasione della Settimana europea per la riduzione dei rifiuti 2009 e trova le premesse nel bando di gara indetto da Hera per la gestione delle mense. Le modalità di aggiudicazione della gara prevedevano una valutazione anche su criteri di sostenibilità sociale e ambientale quali anche la riduzione dei rifiuti e degli sprechi. Tra le varie iniziative proposte da Concerta si collocano l'utilizzo di prodotti locali ("Km 0"), l'eliminazione dell'acqua minerale e la devoluzione dei pasti non consumati ad associazioni presenti sul territorio.

Grazie al supporto di Last Minute

Market, il progetto è costantemente monitorato, così come viene verificato periodicamente il rispetto delle misure definite in accordo con gli enti competenti per la salvaguardia dell'igiene degli alimenti.

CiboAmico è una delle tante iniziative promosse e realizzate da Hera finalizzate alla prevenzione dei rifiuti in partnership con associazioni ed enti del territorio. Come rendicontato nel Bilancio di sostenibilità 2013 del Gruppo (bs.gruppohera.it) le oltre 20 iniziative in corso hanno permesso di evitare la produzione di circa 3.200 t di rifiuti pari alla produzione annuale di oltre 5.200 persone.

## La prevenzione come azione concreta di responsabilità sociale d'impresa

Federica Coppo

Aspiag Service - Despar Nordest

La responsabilità sociale d'impresa è parte del "codice genetico" di Aspiag Service, la concessionaria Despar per il Nordest, fino dai suoi inizi. Il profondo radicamento al territorio, che è uno dei punti di forza dell'azienda, rende inevitabile l'incontro quotidiano con le problematiche locali, che spesso sollecitano un intervento diretto non soltanto delle autorità civili, ma anche degli operatori economici e delle aziende. Dalla presa di coscienza – sollecitata o spontanea – di queste esigenze, sono nati spesso progetti (o anche microprogetti) innovativi e di forte impatto sociale, come ad esempio il percorso di educazione alimentare, ambientale e motoria "Le buone abitudini", che dal 2010 proponiamo alle scuole primarie del nostro territorio di competenza e che finora ha coinvolto oltre 14.000 bambini e le loro famiglie. Uno dei problemi che maggiormente interrogano tutte le aziende della Gdo è quello della merce invenduta, ovvero quella merce che la legge impone di ritirare dagli scaffali prima dell'effettiva scadenza, che però è ancora perfettamente integra e senza controindicazioni per il consumo, producendo – in assenza di soluzioni – un

pesante spreco alimentare. Despar Nordest affronta la questione da due versanti: il primo punta a una gestione sempre più raffinata della logistica, per evitare che nei punti di vendita arrivi troppa merce, o la merce stazioni troppo a lungo nei magazzini. Il secondo versante è quello che prevede il recupero e la redistribuzione della merce non più commercializzabile. A partire dal 2003, Despar Nordest ha aderito a diversi progetti di recupero della merce in eccedenza. La prima iniziativa organica a cui l'azienda ha partecipato è stata il Last Minute Market in collaborazione con il Comune di Ferrara, nell'ormai lontano 2003. Nel 2007 è stata la volta di Bolzano, dove – in collaborazione con Caritas e Banco Alimentare – è partito il progetto "Pronto Fresco" (oggi "Siticibo"), che prevede il ritiro sistematico di prodotti freschi in prossimità di scadenza, con conseguente distribuzione a enti e associazioni di volontariato che si occupano di fornire assistenza alle persone e alle famiglie bisognose.

A fine 2010 è stato firmato un importante accordo di collaborazione con il Banco Alimentare.

Dallo scorso anno, infine, è stata consolidata la collaborazione con Last Minute Market, con l'ambizioso obiettivo di estendere entro il 2015 la raccolta e redistribuzione della merce in eccedenza a tutte le 207 filiali a insegna



Despar, Eurospar e Interspar che Aspiag Service gestisce in Triveneto e in Emilia-Romagna. La competenza e la capacità di networking di Last Minute Market si sono rivelate uno strumento ideale per rimettere direttamente sul territorio, a vantaggio delle comunità che ne fanno parte, delle risorse che altrimenti rischiavano di andare perdute. I risultati sono assolutamente tangibili: nel 2013, l'azienda ha "rimesso in circolo" merce per un valore di 1.225.000 euro, raccolta in un centinaio delle proprie filiali. Nel 2014, grazie all'estensione della rete di raccolta, la quantità sarà probabilmente raddoppiata, visto che nel periodo gennaio-settembre il valore della merce redistribuita ha già superato 1.700.000 euro.

## Innovazione tecnologica e riduzione degli sprechi alimentari domestici

Giorgio Sabatini

Indesit Company

*Food care* per Hotpoint-Ariston significa eccellenza nel risultato di conservazione e ha un duplice obiettivo:

- prolungare il più possibile la freschezza e la qualità degli alimenti come il primo giorno in termini di contenuto sensoriale e nutritivo
- minimizzare allo stesso tempo gli sprechi alimentari causati principalmente da una conservazione non ottimale (a oggi si stima che ciascun cittadino italiano cestini 76 kg di alimenti all'anno). Nel proprio percorso di leadership nella *food care*, Hotpoint-Ariston ha concentrato la ricerca e lo sviluppo in numerose innovazioni tecnologiche al servizio della migliore possibile conservazione del cibo:
  - la tecnologia *Air Tech Evolution*, che assicura una temperatura costante in ogni angolo del frigorifero, con un'oscillazione massima di un 1°C, per una conservazione migliore e più lunga degli alimenti
  - l'*Active Oxygen* un dispositivo in grado

di ridurre la proliferazione batterica e gli odori fino al 90%

- la *Food Care Zone*, un vano alla temperatura ottimale di 0°C-2°C dedicato alla perfetta conservazione degli alimenti più delicati quali carne e pesce
- il frigorifero 70 cm 4 porte *MultiTemperatureZone*, dotato di un vano speciale, l'unico in cui è possibile impostare la temperatura da -18°C a +8°C, a seconda dell'occasione d'uso. È possibile inoltre congelare velocemente alimenti anche a partire da 70°C e scongelare a 2°C, il modo migliore per garantire le qualità organolettiche e nutritive del cibo. Inoltre, grazie ai continui investimenti in ricerca e innovazione tecnologica, l'offerta di Hotpoint-Ariston si arricchirà presto di nuove funzioni:
  - il *Blast freezing*, una funzione dalle caratteristiche simili all'abbattitore che riduce i tempi di congelamento fino al 50%
  - il *Sistema sottovuoto integrato* che prolunga la freschezza degli alimenti fino a 5 volte rispetto a una normale conservazione in frigorifero grazie alla tecnologia del vuoto
  - l'*Atmod*, progetto nato con l'obiettivo di migliorare le prestazioni dello ionizzatore,

si avvale della tecnologia delle lampade UV e dei sensori di freschezza che, in aggiunta a quelli di temperatura e umidità, offrono una conservazione ottimale di qualsiasi tipo di alimento e in particolare di frutta e verdura.

Eccellenza nel risultato di conservazione, questa la mission dell'innovativa gamma di frigoriferi Hotpoint-Ariston dedicati a coloro che vogliono portare in tavola la migliore qualità dei cibi e minimizzare allo stesso tempo lo spreco alimentare.



## Coop, la solidarietà tra impegno e vincoli

Francesco Russo

Settore Politiche sociali, Associazione nazionale cooperative consumatori - Coop

Distribuire senza sprecare e contribuire a sensibilizzare soci e consumatori sul non spreco alimentare. È l'impegno di Coop, la prima catena della grande distribuzione in Italia, che con i suoi 1200 punti vendita e gli oltre 8 milioni di soci può davvero fare la differenza. A ben guardare, l'impegno di Coop su questo versante non data da oggi: il tema della consapevolezza negli atti d'acquisto e della spesa ragionata è da sempre al centro della sua missione, perché diversamente da altre insegne della distribuzione moderna Coop, come cooperativa di consumatori, ha il dovere di coniugare le logiche di mercato con la responsabilità sociale.

Diversi sono gli assi su cui ha impostato questo lavoro: dalle campagne a punto vendita al programma di educazione al consumo nelle scuole, dalla donazione del cibo invenduto o prossimo alla scadenza fino alle offerte *last minute* con prezzi scontati fino al 50% su tipologie di prodotti facilmente deperibili. Entrambe le ultime due modalità fanno registrare un trend crescente, a dimostrazione di come la necessità del momento possa anche generare contraccolpi di una qualche positività.

I numeri sono ingenti e significativi. In totale nell'anno passato la cessione gratuita delle eccedenze a organizzazioni nonprofit attive nel sociale ha coinvolto 556 punti vendita, per un totale di oltre 22.622.000 di euro di valore di prodotti donati, arrivando ad assistere



oltre 140.000 persone attraverso la collaborazione di più di 900 associazioni di volontariato sociale. La gestione di questi progetti non è affatto banale, ma richiede un investimento notevole da parte di Coop, non solo con il preziosissimo contributo di centinaia di soci attivi nelle strutture rappresentative della base sociale, ai quali spetta il compito di individuare i destinatari, stimolarli e spesso aiutarli sul territorio, coinvolgendo le amministrazioni locali, ma anche e soprattutto in termini di ore lavoro dei dipendenti dedicate alla preparazione e alla consegna dei beni, con l'aggravio di complesse procedure amministrative e burocratiche connesse ai rigidissimi vincoli fiscali e igienico-sanitari dettati dalla normativa vigente e spesso aggravati dalla prassi dei competenti uffici locali. La normativa, infatti risulta calibrata



maggiormente su donazioni *una tantum*, di quantità ingenti e con uno o pochi soggetti destinatari, più che su una gestione capillare, sia per la distribuzione temporale delle donazioni (generalmente giornaliera), che per la pluralità di soggetti beneficiari e cedenti. È invece questa seconda via quella scelta da Coop, perché obbedisce a quanto richiesto concretamente da chi ha a cuore la risoluzione di questi problemi. Eppure, paradossalmente in un momento di crisi economica i costi di queste operazioni si rivelano sempre più pesanti, tanto che si ha notizia che alcune importanti realtà della grande distribuzione organizzata hanno interrotto le donazioni o le hanno ridotte drasticamente.

Per poter proseguire e ulteriormente sviluppare questi importanti progetti, noi riteniamo sia necessaria una semplificazione della normativa, che nonostante una parziale (sia pure apprezzabile) recente modifica, necessita di un riordino e di una razionalizzazione. Si ritiene indispensabile allargare la platea delle organizzazioni beneficiarie delle cessioni a tutti quei soggetti che sul territorio hanno un ruolo attivo nella lotta contro la povertà (parrocchie, associazioni di varia natura che oggi sono escluse). E infine un discorso a parte va fatto sui "tempi minimi di conservazione" per quanto riguarda quei prodotti dalla scadenza non tassativa: già in altri Paesi europei la normativa vigente consente una cessione entro un tempo dato ma successivo alla data di scadenza consigliata. Il che, se da un lato non inficia la qualità nutritiva del prodotto, viceversa consentirebbe più facilità sul versante delle donazioni.



# ACQUISTI VERDI

## Dal GPP ai criteri sociali negli appalti pubblici

La promozione degli appalti pubblici verdi (*Green Public Procurement*, GPP) è una delle politiche introdotte dalla Commissione europea con il *Piano d'azione per la produzione e il consumo sostenibile* (SCP) del 2008. Da allora ci sono stati importanti progressi; la maggioranza dei paesi membri (22) ha adottato i piani nazionali, la Commissione ha definito criteri europei di GPP in oltre 20 categorie di prodotti e ha fornito strumenti di supporto agli enti pubblici, come il manuale sugli appalti pubblici verdi. Più critico appare il raggiungimento dell'obiettivo di assegnare almeno il 50% degli appalti pubblici secondo criteri ambientali, anche se si osserva un costante aumento nell'importanza data al GPP nell'Unione.

Un altro elemento di criticità è inserito nel Trattato transatlantico

di libero scambio tra Usa e Ue (TTIP), – in corso di definizione – che rischia di azzerare i presupposti del GPP, riducendo gli standard qualitativi e di sicurezza, visti come inutili barriere commerciali.

L'Italia si è dotata del Piano d'azione nazionale (PAN GPP) nel 2008, aggiornato nel 2013, e ha definito i CAM (*criteri ambientali minimi*) da utilizzare negli appalti pubblici per l'acquisto di diverse tipologie di prodotti/servizi. Dal 2010 è iniziato un percorso nelle istituzioni europee e internazionali per l'integrazione di criteri sociali negli appalti pubblici.

Sono molteplici le esperienze di Gpp nel nostro paese e in Emilia-Romagna, come emerge dai contributi pubblicati in queste pagine, dalle centrali di acquisto a livello regionale alle singole pubbliche amministrazioni.

# L'AZIONE EUROPEA PER APPALTI E PRODOTTI VERDI

LA CREDIBILITÀ E IL SUCCESSO DELLE POLICHE TESE ALLA SOSTENIBILITÀ DIPENDONO DALLA CAPACITÀ DEI GOVERNI DI DIMOSTRARE COME IL RISPETTO DELL'AMBIENTE SIA UN PRINCIPIO GUIDA DELLE LORO ATTIVITÀ ECONOMICHE. DA ECOLABEL, AL GREEN PUBLIC PROCUREMENT, SONO DIVERSI GLI STRUMENTI DISPONIBILI INTRODOTTI DALLA COMMISSIONE EUROPEA.



FOTO: EMILIANO - FLICKR - CC

**L**a promozione degli appalti pubblici verdi (*Green Public Procurement*, GPP) è una delle politiche introdotte dalla Commissione europea con il *Piano d'azione per la produzione e il consumo sostenibili* (SCP) del 2008<sup>1</sup>.

Il piano comprende una serie di strumenti e iniziative a carattere obbligatorio (direttive *Ecodesign* e *Energy Label*) e volontario (GPP, *Ecolabel* UE, *Emas*, *Retail Forum*, *Environmental Technology Verification*) ed è stato affiancato da un'altra comunicazione che copre specificatamente il GPP<sup>2</sup>, sia in ragione della novità dello strumento introdotto (almeno a livello europeo) che dell'importanza degli appalti pubblici per il Pil europeo (circa il 20%). L'auspicio della Commissione è che un'ineffettiva applicazione negli appalti di criteri ambientali europei sempre più rigorosi e basati sull'analisi del ciclo di vita del prodotto possa costituire un volano importante, forse fondamentale, per la crescita del mercato dei beni e servizi (veramente) verdi, che – seppur in crescita nonostante la recessione – occupano ancora una nicchia limitata. La Commissione si era data un arco di 5 anni per realizzare il piano d'azione SCP. A fine 2012 la maggior parte degli obiettivi specifici è stata raggiunta, come ad esempio l'estensione del campo di

applicazione della direttiva *Ecodesign*, che esclude dal mercato europeo i prodotti incapaci di raggiungere determinati livelli di performance ambientale.

Uno strumento di *policy* molto efficace e talvolta controverso. Al di là del conseguimento degli obiettivi specifici, che non è possibile analizzare in questa sede, preme sottolineare come il piano d'azione SCP sia riuscito a mettere al centro della politica ambientale e industriale europea il concetto di *life-cycle thinking*<sup>3</sup>, come dimostra ad esempio il lavoro recentemente intrapreso dalla Commissione sull'*environmental footprint*<sup>4</sup>. Gli strumenti SCP sono stati costantemente integrati nelle politiche ambientali che si sono succedute a livello europeo ed è auspicabile che la loro attuazione continui e che gli stessi vengano ulteriormente rafforzati e consolidati perché il cammino verso modelli di produzione e consumo più sostenibili è ancora lungo.

## Il Piano d'azione per la produzione e il consumo sostenibili e il GPP

Il GPP è un buon esempio di uno strumento SCP che dovrebbe essere

applicato maggiormente nei paesi dell'Unione europea.

Il GPP è un elemento irrinunciabile per una seria politica europea per lo sviluppo sostenibile, basti pensare che una parte importante dei 2.200 miliardi di euro spesi annualmente dagli enti pubblici europei ricade su settori ad alto impatto ambientale (costruzioni, trasporti, energia). Ma non solo: il GPP è, e deve essere, il modello di comportamento sostenibile da parte delle autorità pubbliche nella gestione di risorse collettive per il bene sociale. È chiaro che la credibilità e il successo presso i cittadini delle proposizioni (e talvolta imposizioni) di politiche tese alla sostenibilità dipendono criticamente dalla capacità dei governi di dimostrare come il rispetto dell'ambiente sia un principio guida delle loro attività economiche.

Nel dettaglio, la comunicazione del 2008 propone i seguenti elementi per favorire una maggiore adozione del GPP:

- l'obiettivo politico (quindi non vincolante) di assegnare almeno il 50% degli appalti pubblici secondo criteri ambientali entro il 2010
- lo sviluppo da parte della Commissione di criteri ambientali europei per una serie di prodotti prioritari

- l'adozione e il costante aggiornamento da parte degli stati membri di piani d'azione nazionali per gli acquisti verdi.

Ci sono stati importanti progressi nella linea indicata; la grande maggioranza di stati membri (22) ha adottato i piani d'azione nazionali, seppur con livelli di ambizione differenti. La Commissione ha definito criteri europei di GPP in oltre 20 categorie di prodotti che sono disponibili sul sito della Commissione in tutte le lingue ufficiali dell'Unione<sup>5</sup>. I criteri sono aggiornati regolarmente in stretta collaborazione con il lavoro svolto nel contesto dell'Ecolabel UE. La Commissione ha anche creato una serie di misure di supporto per gli enti pubblici:

- il manuale sugli appalti pubblici verdi *Acquistare verde*<sup>6</sup>
- un *toolkit* di formazione sul GPP
- un *GPP helpdesk*
- una newsletter
- la pubblicazione di oltre 90 esempi pratici di come fare il GPP.

## Obiettivo 50%, necessario un monitoraggio affidabile

La situazione è meno rosea per quanto concerne l'obiettivo del 50% di GPP. Nel 2011, la Commissione ha eseguito uno studio per valutare il raggiungimento di tale obiettivo: solo 4 stati membri (Belgio, Danimarca, Olanda e Svezia) hanno utilizzato i criteri europei di GPP nel 40%-60% dei casi<sup>7</sup>.

Di fronte a un tale dato scoraggiante, è importante ricordare che il GPP è una politica volontaria, la cui effettiva applicazione dipende dalla volontà e capacità degli stati membri<sup>8</sup>. Inoltre, lo studio ha evidenziato quanto sia difficile misurare il livello di adozione del GPP poiché gli stati membri non hanno alcun obbligo di *reporting* e la Commissione deve basarsi su questionari e sondaggi. Ne discende la necessità di sviluppare al più presto un sistema di monitoraggio più solido e affidabile e la Commissione sta predisponendo una raccomandazione proprio su questo tema.

Nonostante il mancato raggiungimento dell'obiettivo del 50%, si osserva un costante aumento nell'importanza data al GPP nell'Unione. Sempre più stati membri prevedono formazione e supporto, ma anche obblighi d'uso di criteri ambientali e di monitoraggio. La Commissione intende promuovere ulteriormente il GPP nei prossimi anni. La recente adozione della riforma

europea degli acquisti pubblici<sup>9</sup> ha l'obiettivo di rendere più semplici gli acquisti verdi, includendo ad esempio nuove regole per utilizzare *labels* ecologici e il *life-cycle costing*<sup>10</sup>.

Gli stati membri hanno 2 anni per trasporre le nuove regole e la Commissione intende pubblicare nel 2015 un documento per chiarire come gli aspetti ambientali possano essere concretamente applicati nel nuovo contesto legislativo. Inoltre, sul *life-cycle costing* la Commissione prevede di pubblicare nel 2016 una guida specifica. La Commissione sta anche valutando la possibilità di creare un *network* europeo di supporto al GPP.

In conclusione, anche se il grande potenziale del GPP resta ancora sotto-utilizzato, il crescente impegno negli stati membri associato a una maggiore professionalità negli acquisti pubblici suggeriscono un certo ottimismo. La Commissione intende continuare il suo lavoro finalizzato a rendere gli appalti verdi più semplici e vantaggiosi attraverso lo scambio di esperienze positive, l'ulteriore fissazione di criteri GPP europei e la fornitura di supporto pratico e legale ove necessario.

**Alberto Parenti<sup>1</sup>, Robert Kaukewitsch<sup>2</sup>**

1. SCP Coordinator
2. GPP Policy Officer  
DG Environment, European Commission

*Le opinioni espresse in questo articolo appartengono agli autori e non possono in*



"A Handbook on green public procurement", il manuale della Commissione europea (rev. 2011), [http://ec.europa.eu/environment/gpp/buying\\_handbook\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/gpp/buying_handbook_en.htm)

*alcuna circostanza essere considerate come una posizione ufficiale della Commissione europea.*

### NOTE

<sup>1</sup> Piano d'azione *Produzione e consumo sostenibili e Politica industriale sostenibile*, COM(2008) 397.

<sup>2</sup> *Appalti pubblici per un ambiente migliore*, COM(2008) 400.

<sup>3</sup> La principale applicazione pratica di tale approccio è il *life-cycle assessment*, un metodo che valuta un insieme di interazioni che un prodotto ha con l'ambiente, considerando il suo intero ciclo di vita (estrazione e produzione dei materiali, produzione, distribuzione, uso/ri-uso, riciclaggio e dismissione finale).

<sup>4</sup> [http://ec.europa.eu/environment/eusssd/smgp/product\\_footprint.htm](http://ec.europa.eu/environment/eusssd/smgp/product_footprint.htm)

<sup>5</sup> [www.europa.eu/environment/gpp/eu\\_gpp\\_criteria\\_en.htm](http://www.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm)

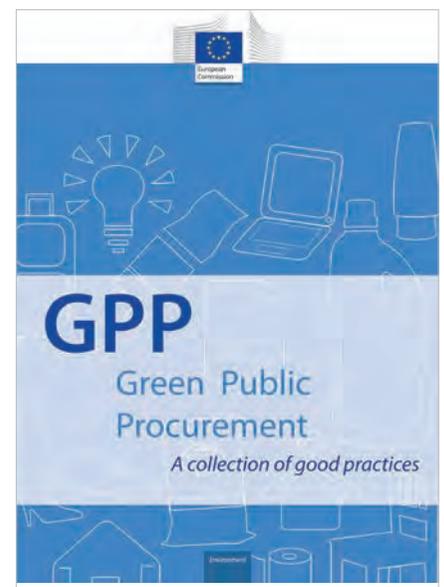
<sup>6</sup> [http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/handbook\\_it.pdf](http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/handbook_it.pdf)

<sup>7</sup> [www.ec.europa.eu/environment/gpp/studies\\_en.htm](http://www.ec.europa.eu/environment/gpp/studies_en.htm)

<sup>8</sup> Esistono tuttavia delle eccezioni alla non obbligatorietà dei criteri ambientali negli appalti, legate al carattere vincolante di alcune leggi europee, come il regolamento *Energy Star* del 2008; la direttiva *Veicoli puliti* del 2009; la direttiva sulla prestazione energetica nell'edilizia del 2010 e la direttiva "efficienza energetica" del 2012.

<sup>9</sup> Direttive 2014/24/EU e 2014/25/EU.

<sup>10</sup> Il *life-cycle costing* può essere definito come la metodologia che consente di calcolare e considerare in sede di acquisto i costi d'uso di un prodotto lungo tutto il suo ciclo di vita. In altre parole, la convenienza di un bene dipende non solo dal prezzo d'acquisto, ma anche dai costi (ad esempio energetici) legati al suo utilizzo.



"Green Public Procurement. A collection of good practices", European Commission, 2012, [http://ec.europa.eu/environment/gpp/case\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/gpp/case_en.htm)

# TTIP, A RISCHIO GLI ACQUISTI ECOLOGICI E SOCIALI

IL TRATTATO TRANSATLANTICO DI LIBERO SCAMBIO TRA USA E UE (TTIP) RISCHIA DI AZZERARE I PRESUPPOSTI DEL GPP, RIDUCENDO GLI STANDARD QUALITATIVI E DI SICUREZZA, VISTI COME INUTILI BARRIERE COMMERCIALI. PER LA LEGGE USA, AD ESEMPIO, LA PRESENZA DI ORMONI O DI OGM IN PRODOTTI PER L'ALIMENTAZIONE NON SONO OSTACOLI ALLA COMMERCIALIZZABILITÀ.

Per valutare gli effetti del Partenariato transatlantico per il commercio e gli investimenti (TTIP, *Transatlantic Trade and Investment Partnership*) sugli acquisti pubblici verdi e sostenibili è necessario comprendere innanzitutto quale sia il suo obiettivo principale, nel quadro di una valutazione più generale degli effetti del libero scambio sulla qualità sociale e ambientale delle nostre economie.

A quel che si può desumere da ciò che trapela dal documento del Consiglio dell'Unione europea *Directives for the negotiation on the Transatlantic Trade and Investment Partnership between the European Union and the United States of America* il principale obiettivo del TTIP non è la riduzione delle barriere tariffarie sulle importazioni tra i partner commerciali della Ue e degli Usa, oggi ai livelli minimi, bensì l'eliminazione delle barriere non tariffarie, normative e regolamentari.

Si tratta di quelle barriere (definite *regulatory puzzle* dall'ex Commissario europeo per il commercio De Gucht) che limitano i profitti potenzialmente realizzabili da parte delle imprese nei mercati Usa e Ue e che vengono considerate – dato che la riduzione di tali profitti viene segnalata come la principale causa di limitazione della capacità competitiva – un ostacolo da rimuovere il più velocemente possibile.

È la stessa Commissione europea a confermare – nel documento *TTIP Cross-cutting disciplines and Institutional provisions; Position paper. Chapter on Regulatory Coherence* – che tra le normative messe a rischio dal TTIP ci sarebbero la legislazione europea (regolamenti, direttive e leggi nazionali) che garantisce standard sociali e ambientali elevati e, per gli Usa, le leggi varate dal Congresso o le norme federali adottate dai singoli stati americani. Il TTIP minaccia di indebolire le fondamentali normative ambientali europee, che generalmente garantiscono



standard e livelli di sicurezza molto più alti rispetto a quelli statunitensi: basti pensare al programma Reach (*Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals*), alla direttiva europea sulle energie rinnovabili o per l'appunto alla possibilità di introdurre clausole ambientali e sociali negli appalti pubblici (*Green Public Procurement*).

## Il Gpp facilita la conversione ecologica e sociale dell'economia

Si può tranquillamente affermare che il GPP rappresenti l'emblema degli ostacoli che il TTIP vuole andare a rimuovere: è proprio l'introduzione di criteri di sostenibilità negli appalti pubblici – che si sostanzia in specifiche tecniche, modalità di selezione dell'offerta, clausole di esecuzione contrattuale – a promuovere nuovi processi o prodotti che riducono l'uso delle materie prime non rinnovabili e le emissioni di gas a effetto serra, filiere produttive “a ciclo chiuso” che minimizzano la produzione di scarti, trasporti più brevi e meno inquinanti, imballaggi più leggeri e riciclabili, beni e servizi che impiegano materie provenienti da attività di recupero e riciclo, imprese che tutelino il lavoro dignitoso e i diritti

umani e sociali, quali l'opportunità di occupazione, i diritti sindacali, l'inclusione sociale, le pari opportunità, l'accessibilità, la considerazione di aspetti legati al commercio etico e una più ampia conformità con la responsabilità sociale di impresa.

Ognuno di questi criteri potrebbe rappresentare una barriera non tariffaria, che il TTIP si proporrebbe di rimuovere rapidamente.

Pericoloso è anche il meccanismo che dovrebbe portare a tale rimozione. Lo strumento evocato dal TTIP è l'ISDS (*Investor-State Dispute Settlement*) – la risoluzione delle controversie tra stato e investitori – il cui funzionamento è ben descritto nel documento *TTIP negotiations: Modified EU draft proposals on trade in services, investment and electronic commerce*, che assegna alle società transnazionali il potere di citare direttamente in giudizio i singoli paesi per le perdite subite nelle loro giurisdizioni, in conseguenza a decisioni di politica pubblica.

Le società private potrebbero quindi richiedere un risarcimento danni al paese ospitante, scavalcando i tribunali nazionali ed eventualmente presentando le loro istanze direttamente a tribunali arbitrali internazionali, notoriamente favorevoli alle grandi imprese.

L'ISDS assegnerebbe alle imprese un vero e proprio "potere di minaccia", che rischia di intimidire, viste le forti disparità di mezzi e di potere, le singole stazioni appaltanti, costrette eventualmente a fronteggiare cause legali davanti ai tribunali arbitrali internazionali.

## Trattato Usa-Ue, a rischio i criteri ambientali e gli standard europei per la salute

È assai probabile che il GPP rischi di arretrare non tanto perché tale strumento verrebbe considerato alla stregua di una barriera regolamentare da rimuovere, ma per il timore delle amministrazioni pubbliche di essere portate in tribunale, con scarse possibilità di successo. Va inoltre ricordato che gli effetti ambientali del TTIP vengono valutati in modo preoccupato dallo stesso documento della Commissione europea *Impact Assessment Report on the future of EU-US trade relations* che, nel capitolo 5.8.2, osserva come il previsto aumento di produzione dovuto al TTIP genererà problemi nell'uso delle risorse naturali, nella conservazione della biodiversità e nella produzione delle emissioni di gas serra in atmosfera, che aumenterebbero di 11 milioni di tonnellate.

Lo stesso documento riporta anche i potenziali effetti sociali del TTIP: si afferma che i lavoratori europei

potrebbero trovarsi a fronteggiare collocamenti "dilazionati nel tempo ed effettivi", poiché le aziende verranno incoraggiate a procurarsi beni e servizi dagli Stati Uniti dove gli standard di lavoro e i diritti sindacali sono ridotti e non esiste un contratto collettivo, considerato una restrizione al modello aureo di libera concorrenza.

In tal senso dovrebbe far preoccupare la considerazione che gli Usa hanno sempre rifiutato di ratificare alcune convenzioni Ilo sul lavoro – relative alla contrattazione collettiva, alla libertà di associazione e al diritto sindacale – che stanno alla base del concetto di "tutela del lavoro dignitoso" e permettono la promozione dell'occupazione, lo sviluppo della protezione sociale, la promozione del dialogo sociale e il rispetto dei diritti dei lavoratori.

Vi è un altro elemento su cui riflettere, che riguarda il grado di partecipazione e la trasparenza delle decisioni connesse al TTIP, che tanto incidono sulla qualità della vita dei cittadini, la tutela sociale, la sicurezza e la salute e la qualità dell'ambiente in cui questi vivono. La Commissione europea attualmente blocca l'accesso pubblico alla documentazione riguardante i negoziati e si propone di far restare inaccessibili tali documenti per circa trenta anni; l'accesso ai documenti verrà negato anche a funzionari governativi degli Stati membri dell'Ue.

L'assenza di trasparenza, nella fase negoziale e applicativa, è però solo



prodromica della futura asimmetria di potere tra cittadini, istituzioni e imprese: queste infatti avrebbero il potere di individuare ulteriori regolamentazioni da abolire, ricevere notifica tempestiva su qualsiasi nuova proposta di regolamentazione e quindi di eliminare le restrizioni indesiderate sulle attività aziendali prima ancora che queste vengano introdotte.

Come tutto questo sia conciliabile con il GPP – che prevede trasparenza e diffusione delle clausole ambientali e sociali inserite negli appalti pubblici, discussione pubblica sui criteri e loro orientamento al miglioramento continuo – è ancora tutto da comprendere, almeno per chi ha a cuore la conversione ecologica e sociale dell'economia.

### Silvano Falocco

Presidente Fondazione Ecosistemi srl e coordinatore Rete GPPNet



FOTO: A. CANDIDO - FLICKR - CC

# CONSUMO E PRODUZIONE SOSTENIBILI, COSA FA L'ITALIA

A LIVELLO NAZIONALE MANCA ANCORA UNA STRATEGIA ORGANICA SUL CONSUMO E LA PRODUZIONE SOSTENIBILI, MA LE ESPERIENZE EFFETTUATE IN ALCUNI SETTORI HANNO PERMESSO DI FORMULARE PROPOSTE PER IL PIANO D'AZIONE CHE POTREBBE VEDERE LA LUCE GRAZIE A UN DISEGNO DI LEGGE IN DISCUSSIONE IN COMMISSIONE PARLAMENTARE.

**È** utile ricordare che la strategia europea su *consumo e produzione sostenibili* (SCP)<sup>1</sup> ha visto la luce nel 2008, quando la Commissione europea presentò un *Piano d'azione per il consumo e la produzione sostenibili e per la politica industriale sostenibile* con l'obiettivo di delineare gli interventi necessari a incidere sugli attuali modelli di produzione e consumo. Successivamente l'Unione europea ha richiamato con forza questa tematica nella strategia *Europa 2020* dove, in particolare, nella iniziativa "faro" sull'uso efficiente delle risorse<sup>2</sup>, il primo capitolo richiama il tema del consumo e della produzione sostenibili.

Come indicato nei documenti europei sarebbe stato opportuno costruire, a livello nazionale, un approccio il più possibile organico capace di intervenire sulle questioni strutturali del paese, in grado di promuovere un percorso virtuoso per un nuovo modello di consumo e produzione. A livello nazionale, fino a oggi, non è stato possibile attivare un'iniziativa organica, ma solo iniziative sperimentali a livello settoriale che, comunque, hanno permesso di formulare proposte per un futuro piano d'azione che forse dovrebbe vedere la luce grazie a un articolo contenuto nel disegno di legge (AC 2093) attualmente in discussione in Commissione parlamentare. Le proposte operative sviluppate sono rintracciabili sul sito del ministero dell'Ambiente nella sezione "acquisti verdi".

Alla luce dei risultati raggiunti nelle sperimentazioni condotte si è deciso di procedere con un approccio di tipo graduale "per blocchi", definendo una serie di azioni e attività, tra loro coerenti, su cui cominciare a operare, assemblandole in un momento successivo nella strategia vera e propria, da attuare a livello governativo. La strategia italiana SCP dovrà intervenire sui consumatori e sui produttori affinché le loro scelte siano indirizzate verso opzioni più sostenibili, individuare le priorità strategiche, rendere coerenti e sinergiche tra loro le politiche pubbliche



di settore, rafforzare e dove necessario promuovere nuovi strumenti di intervento. In particolare la strategia SCP dovrà:

- nei confronti dei produttori, stimolare e premiare l'innovazione e qualunque soluzione gestionale, organizzativa, o di *design* del prodotto, processo o servizio nel suo complesso, che porti alla valorizzazione ambientale dei prodotti considerando il loro intero ciclo di vita
- nei confronti dei consumatori, sensibilizzare ed educare, facendo in modo che essi abbiano accesso al numero più ampio possibile di prodotti e servizi migliori sotto il profilo ambientale; in una prospettiva di più lungo periodo, deve promuovere un cambiamento culturale che porti gli individui a muoversi verso un'idea di benessere basata sull'*accesso* piuttosto che sul solo *possesso* di prodotti, alla conoscenza degli effetti delle loro scelte, alla consapevolezza del concetto di *bene comune*, modificando così scelte e comportamenti.

L'ipotesi di lavoro sviluppata può essere sinteticamente riassunta in due macro ambiti di azione:

- uno *verticale* relativo ai settori prioritari di intervento individuati in relazione alla rilevanza degli impatti ambientali e alle potenzialità di miglioramento (cfr. rapporti europei Eipro ed Impro); i settori ambientali individuati a livello europeo sono agricoltura, edilizia e trasporti, che da soli rappresentano circa l'80% degli impatti ambientali
- uno di carattere *orizzontale* con attenzione a tematiche trasversali riferite da un lato alle caratteristiche del contesto produttivo nazionale, costituito in larga parte da piccole e medie imprese e sulla rilevanza del settore turistico per l'economia nazionale, e dall'altro allo sviluppo di iniziative e approfondimenti in ordine a:
  - temi di carattere tecnico e relativo all'applicazione di strumenti per l'analisi, la valutazione e la comunicazione degli impatti ambientali dei prodotti e delle organizzazioni, ciò in linea con le indicazioni sviluppate in sede Ue (vedi in proposito il progetto *Environmental footprint*)
  - temi più generali riguardanti il settore del consumo e il tema degli indicatori.

In particolare, per quanto riguarda le tematiche orizzontali è utile soffermarsi su alcuni temi già oggetto di specifiche attività o di particolari progetti.

*Produzione sostenibile nelle piccole e medie imprese e nei distretti e nelle filiere produttive nazionali*

È di particolare rilevanza sottolineare come questo settore produttivo, cruciale e peculiare del nostro paese debba e possa essere aiutato nelle sfide per la competitività internazionale, contribuendo alla riduzione degli impatti ambientali, e nel contempo, al radicamento di queste attività produttive nel territorio.

La principale proposta di lavoro riguarda lo sviluppo delle azioni sperimentali già messe in atto nel recente passato dal ministero Ambiente attraverso un protocollo di intesa con il ministero Sviluppo economico e alcune regioni e province. La proposta mira alla “valorizzazione ambientale dei prodotti” del Pmi e dei sistemi produttivi locali. Tale valorizzazione avviene attraverso l’uso di diversi strumenti (sistemi di gestione ambientali, LCA, disciplinari di produzione ecc.) e attraverso l’applicazione di processi di *governance* territoriale in cui sono coinvolte anche le amministrazioni locali e le forze sociali, che danno regole e supporti al sistema (esempio contribuendo alla soluzione dei problemi infrastrutturali, contribuendo all’attivazione di centri di ricerca applicata ai settori produttivi locali ecc.) e in qualche modo fanno da garanti sui percorsi messi in atto dalle aziende.

Connesso a questo progetto, vi è lo sviluppo e l’utilizzo di strumenti di analisi, valutazione e comunicazione delle prestazioni ambientali dei prodotti e delle organizzazioni, attività che il ministero Ambiente sta conducendo attraverso la collaborazione di soggetti come l’Enea e la Rete italiana LCA.

Una proposta simile riguarda il settore turistico, anch’esso strategico per le specificità del nostro paese.

Appare necessario superare alcuni limiti dell’attuale politica di sviluppo turistico che non sempre è in grado di collegare temi come la qualità e la conservazione del territorio o la biodiversità con la valorizzazione dell’offerta turistica.

Vanno richiamate, come forte messaggio, le esperienze positive fatte in sede internazionale e nazionale (siamo il primo paese come presenza di Ecolabel nel turismo).

*Il Piano d’azione nazionale sugli acquisti verdi” (PAN GPP)*

Nell’ambito della strategia SCP assume un ruolo rilevante lo strumento del cosiddetto



*Green Public Procurement*, attraverso il quale la Pubblica amministrazione può esercitare un ruolo rilevante sulla qualità ambientale (e anche sociale) dei prodotti e dei servizi che vengono acquistati, esercitando al contempo un significativo stimolo all’innovazione dei prodotti e delle stesse imprese.

Il *Piano d’azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione* (PAN GPP) è stato adottato con il decreto interministeriale nel 2008 ed è stato aggiornato con decreto del 10 aprile 2013 (v. articolo a pag. 52).

*Il consumo sostenibile*

Su questa area ancora largamente inesplorata bisogna focalizzare l’attenzione su due aree tra loro connesse: - la comunicazione e la educazione ambientale - la promozione e la diffusione di stili di vita e di consumo più sostenibili.

Su questi temi, partendo dall’analisi delle molte esperienze positive sorte a livello nazionale, che propongono modelli di

consumo e di commercio innovativi, è possibile costruire proposte di azioni a livello complessivo.

*Strumenti economici e indicatori*

Va approfondito il tema della fiscalità ambientale e degli strumenti economici e, accanto a questi, è sicuramente necessario riprendere una riflessione seria sugli indicatori, sia in particolare per misurare lo sviluppo e l’applicazione di un Piano SCP, sia per mettere in discussione il Pil come strumento valido per misurare il livello di “benessere” della società e dell’economia.

**Riccardo Rifici**

Direzione Valutazioni ambientali  
Ministero dell’Ambiente e della tutela del territorio e del mare

**NOTE**

<sup>1</sup> Comunicazione COM(2008) 397

<sup>2</sup> Comunicazione COM (2011) 571

# IL PIANO ITALIANO PER GLI APPALTI VERDI NELLA PA

GLI OBIETTIVI AMBIENTALI STRATEGICI DEL PIANO D'AZIONE PER GLI APPALTI VERDI NELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE SONO L'EFFICIENZA E IL RISPARMIO DI RISORSE NATURALI, LA RIDUZIONE DEI RIFIUTI, LA RIDUZIONE DELL'USO DI SOSTANZE PERICOLOSE. SONO UNDICI LE CATEGORIE DI PRODOTTI/SERVIZI INDIVIDUATE PER L'ADOZIONE DEI CRITERI AMBIENTALI MINIMI.

**I**l GPP è certamente tra gli strumenti cardine che hanno caratterizzato il *Piano d'azione su consumo e produzione sostenibili* della Commissione europea, uscito con la Comunicazione COM(2008)397 del 2008, ancor oggi uno dei capitoli fondamentali della *Strategia europa 2020*, in particolare per quanto riguarda l'uso efficiente delle risorse. Infatti, la Comunicazione (COM (2011) 571) *Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse* inserisce il GPP tra i principali strumenti per il consumo e la produzione sostenibili, insistendo sulla necessità di "rendere più rigorose le prescrizioni degli appalti pubblici verdi".

L'importanza del GPP non deve comunque essere considerata solo in relazione al tema della riduzione degli impatti ambientali dei sistemi produttivi e dei consumi, ma deve essere valutata anche dal punto di vista ben più ampio della promozione di comportamenti virtuosi delle politiche pubbliche e delle aziende produttive, nonché del rilancio dell'economia del paese. Infatti il GPP ha senz'altro un ruolo determinante per:

- la riduzione degli impatti ambientali dei consumi della pubblica amministrazione
- la razionalizzazione e la riduzione della spesa pubblica, grazie a una miglior efficienza dei prodotti/servizi acquistati e un loro minor costo lungo il ciclo di vita
- la promozione dell'innovazione tecnologica e ambientale
- la promozione delle aziende che fanno dell'innovazione lo strumento principale della loro azione, nel pieno rispetto dei diritti e della sicurezza dei lavoratori e delle popolazioni coinvolte nelle attività produttive.

Anche dal punto di vista normativo la Commissione ha aumentato l'attenzione su tale tema, infatti, dopo un intenso lavoro di confronto, la Ue ha revisionato le direttive sugli appalti pubblici uscite nel 2004 (direttiva 17 e 18), approfondendo le modalità con cui considerare i criteri ambientali (e sociali) negli appalti pubblici.

A tale proposito, viene approfondito in particolare il modo con cui valutare il valore dell'offerta economica dei partecipanti ai bandi di gara della pubblica amministrazione: non semplicemente in relazione al prezzo del bene/servizio

offerto, ma considerando il costo che il bene o il servizio offerto hanno durante tutto il loro ciclo di vita, comprendendo in questo anche le esternalità ambientali. Viene inoltre prestata maggiore attenzione all'utilizzo delle etichette ambientali come mezzo di verifica del possesso dei requisiti ambientali.

## Il Piano d'azione nazionale sugli acquisti verdi e i CAM

L'azione italiana sul GPP prende spunto dall'articolo 1, comma 1126 della legge 296/2006, che prevedeva la predisposizione del Piano d'azione nazionale (PAN GPP), approvato con il decreto interministeriale dell'11/4/2008, successivamente aggiornato, dal Dm del 10/4/2013.

Gli obiettivi ambientali strategici di riferimento del PAN GPP sono i seguenti:

- efficienza e risparmio di risorse naturali, in particolare energia
- riduzione dei rifiuti
- riduzione uso sostanze pericolose



Il Piano prevede l'adozione con successivi decreti ministeriali dei *criteri ambientali minimi* (CAM) per le seguenti categorie di prodotti e servizi prioritari:

- arredi e mobili per ufficio
- materiali da costruzione
- gestione dei rifiuti
- servizi energetici (illuminazione, riscaldamento ecc.)
- servizi urbani (verde pubblico, arredo urbano ecc.)
- attrezzature elettriche ed elettroniche per ufficio
- cancelleria per ufficio
- servizi di ristorazione pubblica
- servizi per la gestione degli edifici (pulizia, manutenzione ecc.)
- prodotti tessili e calzature
- trasporto pubblico e mezzi di trasporto.

Per la gestione del PAN GPP è in attività un Comitato di gestione che vede la presenza di rappresentanti di vari ministeri, della Consip, delle regioni, e

di alcune strutture tecniche (Ispra, Arpa, Enea).

Per la definizione dei CAM vengono attivati specifici gruppi di lavoro con i soggetti interessati; a oggi sono stati adottati i CAM per i prodotti/servizi elencati in *tabella 1*.

Sono in corso le attività per predisporre i seguenti CAM

- arredo urbano
- costruzione manutenzione strade
- costruzione e manutenzione edifici
- prodotti e servizi per le strutture sanitarie.

Sono, inoltre, in via di revisione i CAM per la categoria *arredi per ufficio, tessili*.

Il ministero dell'Ambiente, per l'importanza che il GPP sempre più assume nelle politiche ambientali e produttive, ha proposto una norma collegata alla ultima legge di stabilità (AC 2093), in cui viene rafforzato il ruolo del GPP, rendendolo obbligatorio

per alcune categorie di prodotti e parzialmente obbligatorio per le altre. Tale norma contiene peraltro anche un articolo che richiama la necessità di dotarsi di un più ampio *piano d'azione su consumo e produzione sostenibili*, in cui il GPP svolgerà un ruolo rilevante.

Come già accennato, attraverso il pieno recepimento dei contenuti del PAN GPP e l'assunzione degli standard da questo previsti come obiettivi di riferimento per la PA, sarà possibile rilanciare l'economia italiana riducendo nello stesso tempo gli impatti ambientali e la spesa pubblica.

Al fine di un rapido ed efficace affermarsi di queste politiche, saranno determinati i piani d'azione che le regioni metteranno in atto per facilitare tale politica.

A questo proposito, è utile segnalare quanto già fatto in proposito da quelle Regioni che per prime si sono mosse in tal senso: la prima (in ordine temporale) la Sardegna, quindi la regione Emilia-Romagna e ultima, nello scorso mese di luglio 2014, la Regione Puglia.

Queste Regioni attraverso la loro azione permettono un'applicazione articolata del GPP in tutti le stazioni appaltanti del loro territorio, coniugando azioni di formazione rivolte alla Pa, con azioni di informazione e confronto che coinvolgono tutti gli operatori economici presenti sul territorio.

Attraverso tale approccio sarà possibile sia facilitare l'applicazione dei CAM, sia migliorarne il contenuto, rendendoli più in grado di cogliere le innovazioni già presenti sul territorio.

**Riccardo Rifici**

Direzione Valutazioni ambientali  
Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare

TAB. 1 CRITERI AMBIENTALI MINIMI STABILITI PER PRODOTTI/SERVIZI IN ITALIA	
Arredi, tessili	Dm 25/2/2011, GU n. 64 del 19/3/2011
Ristorazione collettiva, serramenti esterni	Dm 25/7/2011, GU n. 220 del 21/9/2011
Servizi energetici per gli edifici	Dm 7/3/2012, GU n. 74 del 28/3/2012
Acquisizione veicoli per il trasporto su strada	DM 8/5/2012, GU n. 74 del 28/3/2012
Servizi e prodotti di pulizia	Dm 24/5/2012, GU n. 142 del 20/6/2012
Guida per l'integrazione dei criteri sociali negli appalti pubblici	Dm 6/6/2012, GU n. 159 del 10/7/2012)
Carta per copia	Dm 4/4/2013, GU n.102 del 3.5.2013, rev. dei CAM 2009
Servizio verde pubblico; IT(computer, stampanti ecc.), revisione	Dm 13/12/2013
Illuminazione pubblica, revisione	Dm 23/12/2013
Servizio rifiuti urbani; cartucce per stampanti	Dm 13/2/2014



# DAL GPP ALL'SPP: I CRITERI SOCIALI NEGLI APPALTI PUBBLICI

A PARTIRE DAL 2010 LE ISTITUZIONI EUROPEE E INTERNAZIONALI SONO IMPEGNATE NELLA COSTRUZIONE DI UNA CORNICE POLITICA DI ORIENTAMENTO PER L'INTEGRAZIONE DI CRITERI SOCIALI NEGLI APPALTI PUBBLICI. LA GUIDA REALIZZATA DAL MINISTERO PER L'AMBIENTE (DM 6 GIUGNO 2012) È IL RIFERIMENTO PER LE ESPERIENZE IN CORSO IN ITALIA.

Dalla metà degli anni 2000 è andata diffondendosi, a partire dai paesi nord europei e Stati Uniti, una particolare attenzione all'integrazione di criteri sociali, oltre che ambientali, negli appalti pubblici. All'acronimo GPP (*Green Public Procurement*, acquisti pubblici verdi) si è quindi affiancato, e in qualche caso sostituito, un secondo acronimo: SPP (*Sustainable Public Procurement*). SPP significa che le autorità pubbliche cercano di realizzare un equilibrio appropriato tra le tre dimensioni dello sviluppo sostenibile – economica, ambientale e sociale – quando acquisiscono beni, servizi o lavori in tutte le fasi del processo di acquisizione, dalla preliminare definizione dell'oggetto dell'appalto alle clausole della sua esecuzione.

In particolare, a partire dal 2010 circa, le istituzioni europee e internazionali stanno contribuendo a costruire una cornice politica di orientamento verso l'integrazione di "criteri sociali" negli appalti pubblici.

La Commissione europea ha pubblicato nei primi mesi del 2011 la guida *Acquisti sociali. Una guida alla considerazione degli aspetti sociali negli appalti pubblici*, coniando il termine "appalti pubblici socialmente responsabili" (*Socially Responsible Public Procurement*, SRPP) e facendo riferimento a nove diversi aspetti, talvolta sovrapponibili, che possono essere considerati come "criteri sociali" negli appalti pubblici:

- opportunità di occupazione (es. occupazione giovanile)
- il lavoro dignitoso (orario di lavoro, salario ecc.)
- la conformità con il diritto del lavoro (es. conformità con i contratti collettivi di lavoro)
- l'inclusione sociale (il favor verso cooperative sociali)
- l'accessibilità per tutti (es. progettazione che elimina le barriere architettoniche)

*"Ogni individuo ha diritto al lavoro, alla libera scelta dell'impiego, a giuste e soddisfacenti condizioni di lavoro ed alla protezione contro la disoccupazione. Ogni individuo, senza discriminazione, ha diritto ad eguale retribuzione per eguale lavoro. Ogni individuo che lavora ha diritto ad una remunerazione equa e soddisfacente che assicuri a lui stesso e alla sua famiglia un'esistenza conforme alla dignità umana ed integrata, se necessario, ad altri mezzi di protezione sociale. Ogni individuo ha il diritto di fondare dei sindacati e di aderirvi per la difesa dei propri interessi..."*

**Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo, art.23**  
 adottata dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite, 10/12/1948



- il “commercio equo e solidale”
- la “responsabilità sociale d’impresa”
- i diritti umani
- la promozione delle Pmi.

## Il riconoscimento del diritto a un lavoro dignitoso

Nel giugno 2011, il Consiglio dei diritti umani delle Nazioni unite ha adottato all’unanimità il documento *Principi guida su imprese e diritti umani*, che attua il documento più generale *Protect, Respect and Remedy: a Framework for Business and Human Rights*, precedentemente adottato dal Consiglio dei diritti umani, che sancisce il dovere degli stati di garantire la protezione dei diritti umani dall’attività imprenditoriale (*protect*), la responsabilità delle imprese di rispettare i diritti umani (*respect*) e la necessità di assicurare alle vittime degli abusi imprenditoriali l’accesso a efficaci misure di rimedio (*remedy*).

Il tema dell’integrazione dei diritti umani nelle catene di fornitura è presente in modo trasversale nei 31 principi guida del documento (es.: principi guida nn. 5, 6, 13 e 17). In particolare il principio guida n. 6 è espressamente dedicato ai contratti pubblici: “*Gli Stati dovrebbero promuovere il rispetto dei diritti umani da parte delle imprese con le quali concludono contratti di tipo commerciale*”.

La Comunicazione della Commissione europea n. 681/2011 *Strategia rinnovata dell’UE per il periodo 2011-14 in materia di responsabilità sociale delle imprese* dedica un paragrafo specifico all’integrazione di criteri ambientali e sociali negli appalti pubblici e invita gli stati membri dell’Ue a sviluppare, entro la fine del 2012, Piani nazionali per l’attuazione dei *Principi guida su imprese e diritti umani* dell’Onu.

## L’integrazione degli aspetti sociali negli appalti pubblici in Italia

Il Governo italiano, tra i primi in Europa, si è adoperato per rispondere a questo invito, elaborando nel marzo 2014 il documento *Le fondamenta del Piano di azione italiano sui “Principi guida delle nazioni unite sulle imprese e i diritti umani*. Il documento dedica un capitolo intero alla dimensione dei diritti umani negli appalti pubblici (6. *Politiche per gli appalti pubblici*) e cita la Guida ai “criteri sociali” del ministero dell’Ambiente. Infatti il ministero, con il supporto del Comitato di gestione del Piano d’azione nazionale

per il GPP, ha sviluppato la *Guida per l’integrazione degli aspetti sociali negli appalti pubblici*, adottata con il Dm Ambiente 6 giugno 2012, GURI n. 159/2012.

Il documento fa riferimento alle esperienze di integrazione di criteri sociali negli appalti pubblici che si sono sviluppate in vari paesi europei, che si sono concentrate su alcuni degli aspetti sociali compresi nella definizione dell’SRPP, ossia la promozione del “lavoro dignitoso”, con particolare attenzione alle principali condizioni di lavoro che si verificano lungo le intere catene globali di fornitura. È infatti nell’internazionalizzazione delle filiere produttive che si annidano le violazioni dei diritti umani.

Nella guida per “criteri sociali” si intendono dunque i criteri tesi a promuovere l’applicazione, lungo la catena di fornitura, degli standard sociali riguardanti i diritti umani e le condizioni di lavoro, riconosciuti a livello internazionale e definiti dalle otto Convenzioni fondamentali dell’Organizzazione internazionale del lavoro (*International Labour Organization*, Ilo) che affrontano temi quali il lavoro minorile, la libertà associazione sindacale e il diritto alla contrattazione collettiva, il lavoro forzato e la discriminazione sul lavoro, nonché le Convenzioni Ilo n. 155 sulla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, n. 131 sulla definizione di salario minimo, n. 1 sulla durata del lavoro, n. 102 sulla sicurezza sociale, la *Dichiarazione universale dei diritti umani*, l’art. n. 32 della *Convenzione sui diritti del fanciullo* e la legislazione nazionale vigente nei paesi ove si svolgono le fasi della catena di fornitura, riguardanti la salute/sicurezza nei luoghi di lavoro e il lavoro, inclusa quella relativa al salario, all’orario di lavoro e alla sicurezza sociale (previdenza e assistenza). Quando le leggi nazionali e gli standard sopra richiamati si riferiscono alla stessa materia, dovrà essere garantita la conformità allo standard più elevato. La Guida si basa sulla realizzazione di un “dialogo strutturato” tra Pubblica amministrazione e fornitori che affronta le condizioni di lavoro nella catena di fornitura con gli obiettivi di migliorare la conoscenza delle condizioni di lavoro lungo la catena, trasmettere segnali di attenzione sugli standard sociali lungo le filiere delle sub-forniture, monitorare l’applicazione dei criteri sociali dell’appalto lungo di esse e di attivare eventuali meccanismi correttivi in caso di mancato rispetto degli standard.

Il dialogo, articolato in otto diverse fasi, si realizza attraverso l’applicazione di condizioni di esecuzione contrattuale,



ossia con l’assunzione di impegni che riguardano l’aggiudicatario dell’appalto. Alcune autorità pubbliche italiane applicano concretamente l’approccio della guida ministeriale, come l’Agenzia delle entrate e Arca (Agenzia regionale centrale acquisti della Regione Lombardia); altre invece vi si ispirano, come la Regione Toscana (gara per cartucce toner, premio miglior bando verde al Premio CompraVerde 2013) e Intercent-ER (Regione Emilia Romagna, gara per arredi scolastici e materiale igienico sanitario). Infine, meritevole di nota, è la nuova direttiva 2014/24/UE sugli appalti pubblici che contiene alcuni aspetti interessanti per l’integrazione dei criteri sociali, tra i quali:

- l’impegno degli stati membri ad adottare misure adeguate per garantire il rispetto, da parte degli operatori economici, degli obblighi applicabili in materia di diritto ambientale, sociale e del lavoro stabiliti dal diritto dell’Unione, dal diritto nazionale, da accordi collettivi o dalle disposizioni internazionali in materia di diritto ambientale, sociale e del lavoro elencate nell’allegato X (Convenzioni fondamentali dell’Organizzazione internazionale del lavoro, Ilo, art. 18 par. 2)
- l’esclusione dalla partecipazione agli appalti pubblici degli operatori economici nel caso di lavoro minorile (art. 57 par. 1 lettera f)
- criteri sociali tra i criteri di aggiudicazione (art. 67 par. 2).

Con il recepimento nell’ordinamento nazionale della direttiva, che dovrà avvenire entro il 18 aprile 2016, si apriranno nuove fondamentali prospettive per l’applicazione della dimensione sociale degli appalti pubblici.

### Simone Ricotta

Arpa Toscana  
Comitato di gestione del Piano d’azione Nazionale per il GPP

# ACQUISTI E APPALTI VERDI IN EMILIA-ROMAGNA

AUMENTARE GLI ACQUISTI “VERDI” E IL CONSUMO RESPONSABILE ALL’INTERNO DEI PROPRI UFFICI E NEGLI ALTRI ENTI PUBBLICI, PROMUOVERE L’INSERIMENTO DI CRITERI ECOLOGICI NELLA NORMATIVA E NELLA PROGRAMMAZIONE REGIONALE SONO TRA GLI OBIETTIVI SFIDANTI DEL PERCORSO AVVIATO DA TEMPO DALLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA.

La Regione Emilia-Romagna – da sempre impegnata nell’attuazione di azioni concrete e coerenti con i principi della sostenibilità ambientale – già da qualche tempo ha messo in atto specifiche politiche per lo sviluppo degli acquisti verdi nella Pubblica amministrazione (Pa) con diverse finalità, prima tra tutte quella di rendere quest’ultima un motore efficace per lo sviluppo di prodotti e processi a basso impatto ambientale nel mercato regionale, nazionale ed europeo. La capacità di acquisto della Pa di “prodotti verdi” può rappresentare difatti quell’ulteriore forza propulsiva per lo sviluppo e l’ampliamento di una *green economy* regionale quale nuovo modello economico.

La strategia regionale d’introduzione di criteri di sostenibilità ambientale negli acquisti della Pubblica amministrazione s’inserisce, infatti, in un quadro più ampio e sistemico di politiche per lo sviluppo sostenibile e la *green economy* regionale, quest’ultima, non più vista solamente come opportunità di *business* offerta da soluzioni tecniche e tecnologiche in risposta alle scarsità emergenti (di energia, di acqua), ma come sistema economico evoluto, dove l’offerta delle imprese si accompagna a una domanda consapevole dei consumatori, a comportamenti responsabili dei cittadini e soprattutto a *policies* delle istituzioni in grado di guidare lo sviluppo, in una logica di lungo periodo. Con la legge regionale 28/2009

*Introduzione di criteri di sostenibilità ambientale negli acquisti della Pubblica Amministrazione sul Green Public Procurement*, la Regione Emilia-Romagna conferma e rafforza la propria volontà di:

- orientare i consumi pubblici verso il miglioramento delle prestazioni ambientali dei beni e servizi disponibili sul mercato
- contribuire alla riduzione dell’impatto sulle risorse naturali
- contribuire alla diffusione di modelli di comportamento responsabile nei confronti dell’ambiente.



## Il Piano di azione per la sostenibilità ambientale dei consumi pubblici dell’Emilia-Romagna

Il primo *Piano di azione sostenibilità ambientale dei consumi pubblici* (d’ora in poi Piano triennale GPP) predisposto in attuazione della legge regionale 28/2009 e approvato con delibera di Assemblea legislativa 91/2012, contiene due “macro obiettivi” ai quali corrispondono differenti tipologie di interventi:

- da un lato indica quali possono essere le azioni idonee per concretizzare la “politica degli acquisti pubblici verdi” nelle ordinarie attività di programmazione, approvvigionamento e consumo delle singole direzioni generali, enti e agenzie dipendenti dall’Amministrazione regionale con l’obiettivo di raggiungere il 30 % di acquisti “verdi” per l’amministrazione al 2015
- dall’altro, mira a promuovere iniziative per sviluppare la domanda e l’offerta di beni e servizi a ridotto impatto ambientale: agevolando l’adozione dello strumento del GPP presso gli enti locali del territorio regionale quali i Comuni



(con popolazione residente non inferiore ai 5.000 abitanti), le Unioni dei Comuni, le Province e degli altri enti pubblici che sono tenuti, ai sensi della Lr 28/2009, a predisporre un Piano d’azione di durata triennale finalizzato all’elaborazione di un programma operativo che introduca criteri ambientali nelle procedure d’acquisto di forniture di beni e servizi; sensibilizzando il sistema delle imprese verso la conoscenza dei *criteri ambientali minimi* (CAM) quali strumento per lo sviluppo di prodotti innovativi e sostenibili.

L’introduzione di criteri di sostenibilità ambientale negli acquisti in una realtà complessa qual è quella amministrativa regionale e raccogliere la sfida di contribuire alla diffusione di modelli di comportamento responsabile nei confronti dell’ambiente, pur con la presenza di una centrale degli acquisti regionali

(Intercent-ER) non è comunque garanzia del raggiungimento di tale obiettivo. L'indagine realizzata in preparazione del Piano triennale GPP ha, difatti, messo in evidenza che oltre alle convenzioni stipulate con Intercent-ER le direzioni generali della Regione e le diverse agenzie realizzano numerosi acquisti diretti o in economia senza avvalersi della centrale di committenza regionale.

Tali acquisti, che solitamente interessano diverse categorie di beni e/o servizi quali i prodotti informatici, la cancelleria, i prodotti igienico-sanitari, il supporto per realizzazione di materiale promozionale e l'organizzazione di eventi, fino a oggi non sono quasi mai stati eseguiti secondo criteri di sostenibilità ambientale.

Ecco perché servono azioni integrate e sinergiche, finalizzate ad aumentare la conoscenza e la consapevolezza su queste tematiche, rivolte ai numerosi soggetti che con ruoli diversi contribuiscono alla filiera regionale degli acquisti di beni e servizi. In specifico, nel Piano triennale GPP, la strategia regionale per l'introduzione del *Green Public Procurement* nelle prassi di acquisto interne all'amministrazione, agli altri enti e agenzie regionali, e agli altri enti pubblici è stata declinata nei seguenti obiettivi operativi:

- accrescere le competenze interne: formazione e informazione dei dipendenti
- aumentare la percentuale di acquisti di beni e servizi a ridotto impatto ambientale;
- promuovere l'introduzione di criteri ecologici negli appalti dei lavori
- promuovere il risparmio, la riduzione dell'intensità e l'efficienza energetica
- sviluppare il ricorso a fonti energetiche rinnovabili
- promuovere il consumo responsabile all'interno degli uffici regionali e degli altri enti pubblici
- inserire criteri ecologici nella normativa e nella programmazione regionale

Per la realizzazione di ciascun obiettivo, sono state individuate le specifiche attività, suddivise in cinque ambiti d'azione, integrate tra loro, da attuare nel periodo 2013-2015:

- redazione documentazione di gara e tecnica integrata da criteri di sostenibilità ambientale e sociale nelle procedure di appalto di forniture e servizi
- criteri ecologici negli appalti di lavori
- sviluppo di *best practices* interne all'Amministrazione regionale
- sviluppo di *best practices* rivolte a enti locali
- sviluppo di *best practices* rivolte a imprese operanti nel territorio regionale.



Regione Emilia-Romagna, il sito dedicato alla diffusione del GPP, <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/sviluppo-sostenibile/temi/green-public-procurement>

L'attuazione del Piano triennale GPP è affidata alla Direzione generale Ambiente e difesa del suolo e della costa, in collaborazione con l'agenzia Intercent-ER. Per l'attuazione è stato inoltre istituito un gruppo di lavoro ad hoc, trasversale, comprendente rappresentanti di tutte le direzioni generali regionali e agenzie. Il gruppo di lavoro è pensato quale sede di interscambio d'informazioni tra tutti i soggetti interessati o loro rappresentanti, compresa la rete di enti locali e di altri enti pubblici per una maggiore condivisione del tema GPP.

Nel corso del 2013 in attuazione del Piano triennale GPP sono stati introdotti i CAM da parte di Intercent-ER in diversi bandi per acquisizione di prodotti e servizi (cfr. articolo a cura di Intercent-ER, pag. 58) e sono stati inseriti CAM in altri diversi bandi per l'acquisizione di servizi da parte di alcune direzioni regionali, tra cui il servizio di manutenzione del verde e il contratto di global service per gli immobili di proprietà regionale.

Sono inoltre state realizzate numerose edizioni del corso base sul GPP (formazione interna tradizionale d'aula con rilascio di crediti formativi) mentre sono in fase di ultimazione altri strumenti più innovativi di formazione e assistenza per funzionari pubblici impegnati negli acquisti.

In particolare sono in fase di pubblicazione (settembre 2014) sul

sito web (<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/sviluppo-sostenibile/temi/green-public-procurement>), una serie di strumenti tra cui: tre moduli scaricabili di e-learning sul GPP, un *tool kit* consultabile on line e scaricabile, che insieme all'*help desk* rappresenterà lo strumento di assistenza concreto per gli acquisti pubblici sostenibili.

Con delibera di Giunta 120/2014 sono inoltre state approvate le linee guida GPP *Percorso dell'Ente locale per sviluppare gli acquisti verdi*, a supporto in particolare dei Comuni e delle Unioni di Comuni. Come definito nella legge regionale 28/2009 anche il Piano triennale GPP prevede che si metta in atto un'attività di monitoraggio al fine di valutare l'andamento del GPP in Regione e l'attuazione del Piano.

Il monitoraggio riguardante il raggiungimento degli obiettivi previsti dai diversi ambiti di azione definiti dal Piano (obiettivi di risultato) avverrà attraverso la quantificazione degli indicatori di realizzazione individuati nel Piano medesimo, mentre per la valutazione dell'efficacia dell'implementazione saranno definiti entro il 2014 adeguati indicatori volti a misurare i benefici economici e ambientali.

**Alessandro Di Stefano**  
**Patrizia Bianconi**

Regione Emilia-Romagna

# CENTRALI D'ACQUISTO, L'ESPERIENZA DI INTERCENT-ER

PUR AVENDO COME OBIETTIVO PRIMARIO LA RAZIONALIZZAZIONE DEGLI ACQUISTI DI BENI E SERVIZI DELLE PA EMILIANO-ROMAGNOLE, DA SEMPRE LA CENTRALE DI COMMITTENZA INTERCENT-ER HA RIVOLTO UN'ATTENZIONE CRESCENTE AGLI STANDARD QUALITATIVI DEI BENI/SERVIZI AGGIUDICATI E ALLA VALORIZZAZIONE DELLA LORO ECO-COMPATIBILITÀ.

In tempi in cui l'espressione *spending review* è ormai divenuta di uso comune, e in cui sulle politiche di revisione della spesa poggiano così tante aspettative per il rilancio dell'economia nazionale, gli acquisti pubblici di beni e servizi hanno assunto una centralità sempre maggiore. Una centralità che nell'attuale discorso pubblico pare focalizzarsi principalmente su due aspetti: i risparmi sui prezzi unitari, da ottenere tramite l'aggregazione dei centri di spesa, e la riduzione dei costi di processo, da perseguire attraverso il ricorso alla digitalizzazione e agli strumenti telematici.

Tali priorità evidenziano l'urgenza di produrre risultati immediati e liberare risorse nel breve periodo, anche se non va dimenticato che, nel lungo periodo, l'economicità non può costituire l'obiettivo esclusivo del *public procurement*.

In una prospettiva evolutiva, infatti, gli acquisti pubblici possono rappresentare una leva fondamentale anche per attuare politiche di innovazione *demand-oriented* (le Pubbliche amministrazioni sono i principali acquirenti di beni e servizi dell'Ue), finalizzate ad accrescere il benessere della collettività e a stimolare la

competitività delle imprese, con particolare riferimento alla qualità dei beni e servizi richiesti al mercato.

Inoltre, in un quadro di più ampio respiro, occorre tenere presente che il "costo" finale di un prodotto non è determinato esclusivamente dal suo prezzo di acquisto, ma dall'insieme dei costi relativi a tutto il suo ciclo di vita, dai suoi impatti sull'ambiente, dalle sue ricadute sulla società. Da questo punto di vista, il concetto di sostenibilità degli acquisti pubblici viene ad assumere, nel lungo periodo, una valenza omnicomprensiva: economica, ambientale e sociale.

È questo l'approccio che caratterizza l'attività di Intercen-ER, l'Agenzia regionale che opera come centrale di committenza dell'Emilia-Romagna. Infatti, pur avendo come obiettivo primario la razionalizzazione degli acquisti di beni e servizi delle Pubbliche amministrazioni emiliano-romagnole, da sempre Intercen-ER ha rivolto un'attenzione crescente agli standard qualitativi dei beni/servizi aggiudicati e alla valorizzazione della loro eco-compatibilità.

Ove possibile, dunque, Intercen-ER introduce sistematicamente parametri

di sostenibilità ambientale nei propri capitolati tecnici, sia come requisiti minimi che i fornitori devono possedere per rispondere ai bandi, sia come caratteristiche premianti nella valutazione delle offerte.

Grazie a tali iniziative di *Green Public Procurement* (GPP), l'Agenzia si propone di contribuire a ridurre l'impatto ambientale dei beni e servizi utilizzati dalle Pa regionali, promuovendo la diffusione su larga scala di comportamenti di consumo più consapevoli e favorendo lo sviluppo della *green economy*.

Nel corso degli anni tale approccio ha prodotto risultati significativi: complessivamente, le *convenzioni quadro* con criteri di sostenibilità ambientale finora stipulate da Intercen-ER sono oltre 40. Secondo stime effettuate dalla stessa Agenzia, queste iniziative hanno portato a una riduzione annuale delle emissioni di anidride carbonica pari a oltre 4.500 tonnellate e al "salvataggio" di circa 15.000 alberi. A questo si aggiunge un risparmio annuale di oltre 7 tonnellate di carta a seguito della aggregazione della domanda e della dematerializzazione dei processi ottenuta grazie all'*e-procurement*.



FOTO: B. VALERIANI - REGIONE EMILIA-ROMAGNA - AICG



## Le iniziative di Green Public Procurement sviluppate da Intercent-ER

Le categorie merceologiche in cui Intercent-ER ha sviluppato iniziative di *Green Public Procurement* sono molteplici: dalle autovetture all'energia elettrica, dalla carta ai personal computer, dagli arredi alle derrate alimentari, dai prodotti per le pulizie ai servizi agli immobili, dalla massa vestiario ai pannolini per gli asili nido e altro ancora.

Queste procedure di gara, inizialmente un po' "timide" nell'introdurre parametri di sostenibilità, si sono fatte via via più complesse e articolate, anche grazie al riferimento rappresentato dai CAM (*criteri ambientali minimi*) ministeriali, negli ultimi anni giunti ad approvazione.

Tra le diverse esperienze fin qui realizzate, alcune delle più significative sono sinteticamente illustrate di seguito:

- *arredi scolastici* (2008): sviluppato in collaborazione con l'Assessorato all'Ambiente della Regione Emilia-Romagna e Arpa Emilia-Romagna, è stato il primo vero e proprio appalto "verde" realizzato da Intercent-ER; l'iniziativa, integralmente caratterizzata da aspetti di sostenibilità ambientale, ha determinato una ricaduta immediata sul mercato della fornitura: le imprese non aggiudicatrici, infatti, hanno subito provveduto a dotarsi dei requisiti eco-compatibili di cui erano prive.

- *fornitura di derrate* (2011): la procedura prevedeva la fornitura di prodotti biologici, a marchio *Qualità Controllata*, del Commercio equo e solidale e da Agricoltura sociale, oltre a prodotti tipici



Intercent-ER, Agenzia regionale dell'Emilia-Romagna per lo sviluppo dei mercati telematici, <http://intercenter.regione.emilia-romagna.it>

e tradizionali; la fornitura comprendeva anche accessori per la consumazione e conservazione degli alimenti in PLA, Mater-Bi e polpa di cellulosa biodegradabile e compostabile, nonché l'uso di imballaggi secondari in carta o cartone costituiti da materiale riciclato al 90% da post-consumo, di pallet certificati FSC o PEFC e di automezzi a ridotto impatto ambientale.

- *prodotti cartari* (2013): nella procedura di gara sono stati applicati i CAM previsti per la categoria merceologica "prodotti per l'igiene". In particolare, nel lotto 1 è stata prevista la fornitura di carta ad uso igienico-sanitario riciclata all'85%, nel lotto 2 sono stati inclusi prodotti detergenti a ridotto impatto ambientale e nel lotto 3 sono stati inseriti alcuni articoli in materiale riciclato, naturale o completamente riciclabile.

- *arredi per uffici* (2014): l'iniziativa prevede l'utilizzo di legno riciclato al 70% e sono stati applicati i CAM per la fornitura di arredi, sia nella definizione delle specifiche tecniche, sia come requisiti di qualità dell'offerta tecnica; in particolare, su alcuni prodotti del lotto 1 è previsto l'utilizzo di pannello in truciolare nobilitato certificato FSC misto e FSC riciclato, plastica riciclata, acciaio riciclato; per il lotto 3 è previsto l'utilizzo di plastica riciclata e di acciaio riciclato su tutti gli articoli nonché, su alcuni prodotti, l'utilizzo di schiume poliuretaniche che rispettano i criteri dell'etichetta certiPUR.

Nel 2014 Intercent-ER prevede di concludere 10 nuove procedure di gara con criteri di sostenibilità ambientale. Si conferma così un approccio ormai consolidato nel tempo, ma che tuttavia ancora conserva numerose sfide e criticità

da affrontare. Da un lato, infatti, applicare il *Green Public Procurement* è oggi – per certi versi – più complicato che in passato, soprattutto a causa di quello sguardo di breve periodo, citato in apertura di articolo, che impone la ricerca pressoché esclusiva del minor prezzo possibile, spesso a scapito di prodotti a minor impatto ambientale.

Dall'altro, l'applicazione del GPP richiede un processo di formazione e aggiornamento continuo, non solo dal punto di vista della normativa nazionale ed europea, ma anche per ciò che concerne le continue innovazioni che intervengono nel mercato della fornitura.

È per questo che quest'anno l'Agenzia ha sviluppato un articolato percorso formativo interno dedicato al GPP, con l'obiettivo di accrescere e aggiornare le competenze tecniche dei propri funzionari di gara in materia di appalti verdi.

Tale percorso si è poi concretizzato nell'elaborazione della *Guida pratica agli acquisti sostenibili*, condivisa tra tutti i collaboratori dell'Agenzia.

Infine, oltre al tema della sostenibilità ambientale, negli ultimi anni l'attività di Intercent-ER si è rivolta anche al *Social Procurement*, sperimentando in alcune procedure l'introduzione di criteri che valorizzino beni e servizi "responsabili" dal punto di vista sociale, quali la promozione delle pari opportunità, la tutela della sicurezza e della salute sul luogo di lavoro, l'impiego di categorie svantaggiate, gli investimenti effettuati nella comunità e nel territorio di riferimento.

### Ortensina Guidi, Giancarlo Zocca

Intercent-ER, Agenzia regionale per lo sviluppo dei mercati telematici

# PROVINCIA DI TRENTO, DALLA CARTA RICICLATA AL GPP

GIÀ DAL 1998 ERA UN OBBLIGO PER GLI ENTI PUBBLICI TARENTINI ACQUISTARE ALMENO IL 50% DI CARTA RICICLATA. È INIZIATO NEL 2009 IL PERCORSO PER L'INSERIMENTO SISTEMATICO DI CRITERI AMBIENTALI NELLE PROCEDURE D'ACQUISTO DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO. DAL 2015 SI APPLICHERANNO I CAM AL 50% DEGLI ACQUISTI.

La Provincia autonoma di Trento (PaT) ha avviato il proprio percorso di applicazione sistematica dei criteri ambientali alle proprie procedure d'acquisto nel 2009. Si riferisce a tale anno, infatti, l'attività di analisi degli acquisti effettuati dall'ente, con l'obiettivo di individuare quelli più significativi per l'applicazione del *Green Public Procurement* (GPP).

Prima del 2009, la PaT era già intervenuta normativamente per introdurre criteri ambientali nelle proprie procedure d'acquisto, seppure in un'ottica ancora parziale, centrata essenzialmente sul concetto di riciclaggio.

La legge provinciale 5/1998 aveva già provveduto a imporre, infatti, che almeno metà della carta acquistata dagli enti pubblici trentini e dalle società a prevalente capitale pubblico (quindi non solo la PaT) fosse carta riciclata.

La legge provinciale 10/2004 ha poi introdotto nella legge citata un comma che, in aggiunta, ha imposto agli stessi soggetti di acquistare prodotti in materiale riciclato per almeno il 30% del loro fabbisogno. In una fase in cui il GPP

non era ancora stato compiutamente codificato come strumento volontario di sostenibilità a disposizione degli enti pubblici, la PaT si era dotata di misure che, per quanto in grado di mitigare gli impatti ambientali dei prodotti acquistati, non facevano leva sul fondamentale concetto di ciclo di vita, considerando solo gli aspetti ambientali legati alle materie prime e allo smaltimento, e non, ad esempio, alla produzione, al packaging, al trasporto o all'uso.

È nel 2006 che si può rintracciare il primo riferimento esplicito al GPP nel contesto politico-normativo provinciale. Risale a tale anno l'approvazione del terzo aggiornamento del Piano provinciale per lo smaltimento dei rifiuti, al cui interno, nella parte operativa, tra le misure di prevenzione e riduzione dei rifiuti da perseguire negli anni a venire, viene indicato il *Green Public Procurement*. Esso è ancora inteso come strumento per favorire l'acquisto di prodotti ottenuti da materiale riciclato, tanto che il concetto di GPP viene direttamente legato al Dm Ambiente 203/2003, recante norme in tal senso.

## Dall'obbligo di acquisto del 50% carta riciclata al GPP

Come avvenuto poi anche in ambito nazionale, sarà l'evoluzione scientifico-culturale, prima ancora che normativa, a determinare l'estensione del concetto dall'ambito limitato del riciclaggio a quello ampio della valutazione del ciclo di vita.

Infatti, nel momento in cui le strutture della PaT preposte (Servizio per le politiche di gestione dei rifiuti e Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente) si accinsero all'attuazione della misura citata, apparve loro chiaro, con il *Piano di azione nazionale GPP* (PAN GPP) ormai già approvato a livello statale, che non ci si poteva limitare all'attuazione del Dm Ambiente 203/2003 e della normativa provinciale che lo aveva recepito.

Pertanto, nell'ottobre 2007 venne organizzato il convegno *Acquisti pubblici verdi in Trentino in cui si apriva alla nuova concezione di GPP*, cui fece seguito la citata analisi degli acquisti della PaT, effettuata nel 2009, in applicazione di



quanto disposto dal Piano provinciale per lo smaltimento dei rifiuti.

L'analisi fu svolta per individuare le categorie merceologiche cui applicare, non soltanto i criteri ambientali relativi ai materiali riciclati, ma tutti i criteri ambientali che normativa e manualistica mettevano all'epoca a disposizione. Si giunse quindi, a valle dell'analisi, al primo atto normativo provinciale di effettiva introduzione di un sistema GPP all'interno dell'ente, la delibera di Giunta provinciale 885/2010. Essa introduceva criteri ambientali in otto categorie merceologiche (carta per ufficio e tessuto-carta, arredi per ufficio e arredi scolastici, attrezzature informatiche, autoveicoli, servizi di pulizia, alimenti e servizi di ristorazione, coperture dure per pavimenti, vernicianti per interni), imponendo alle strutture provinciali di impiegare i criteri ambientali per almeno il 30% degli importi spesi annualmente in ciascuna di esse, a partire dal 2011.

Contestualmente, furono attivate le necessarie attività di informazione e di formazione dei centri d'acquisto interessati, e in seguito le prime attività di monitoraggio. Dall'altra parte, fu aggiornata la piattaforma di acquisto elettronico provinciale (www.mercurio.provincia.tn.it) in modo da consentire ai fornitori di segnalare, in sede d'iscrizione o di aggiornamento dell'iscrizione, il possesso dei requisiti ambientali richiesti, e fu data loro comunicazione delle novità intervenute.

La grande evoluzione normativa di settore, e in particolare l'approvazione dei primi Dm Ambiente attuativi del PAN GPP, impose già nel 2012 la revisione del sistema, che rischiava di duplicare, in maniera inefficiente e anche inefficace, il sistema che il PAN GPP stava definendo a livello nazionale. Così, la delibera di Giunta provinciale 41/2012 intervenne ad aggiornare la precedente del 2010. L'obbligo di acquisto verde è stato esteso a ulteriori sette categorie merceologiche (prodotti tessili, ammendanti del suolo, apparati per l'illuminazione pubblica, materiali per opere edili, stradali e igienico-sanitarie, servizio di dispensazione automatica di cibi e bevande, servizio di stampa tipografica, serramenti per esterni). La delibera ha inoltre aggiornato i criteri ambientali definiti per le prime otto categorie merceologiche.

In particolare, per quanto riguarda carta, arredi, attrezzature informatiche e servizi di ristorazione, la Giunta ha recepito in toto i criteri ambientali fissati dai relativi Dm Ambiente.

Ma il provvedimento si è spinto ben oltre, con il seguente passaggio



Provincia autonoma di Trento, la piattaforma di acquisto elettronico Mercurio, www.mercurio.provincia.tn.it

chiave: *“la Giunta provinciale delibera di disporre l'aggiornamento periodico dei criteri ambientali (anche relativamente a nuove tipologie di prodotti e servizi), tenendo a riferimento i decreti ministeriali eventualmente approvati successivamente alla presente deliberazione, in attuazione del Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione”.*

In tal modo è stato assicurato l'ancoraggio costante del sistema provinciale a quello nazionale, rendendo di fatto cogente, per le strutture dell'amministrazione provinciale, l'applicazione di tutti i CAM ministeriali (nei termini dell'obiettivo fissato dalla nuova delibera, il 30% degli importi spesi, elevato al 50% a partire dal 2015).

### Nel 2013 applicati criteri verdi per il 30% degli acquisti

Dal monitoraggio sull'applicazione del sistema GPP all'interno della PaT, riferito al 2013, risulta che, su un importo di circa 1.900.000 euro di acquisti ai quali potevano essere applicati i criteri ambientali, circa 560.000 euro sono stati spesi acquistando prodotti o servizi verdi, dunque circa il 30%. Come acquisto più significativo, si ricorda quello del materiale elettorale cartaceo (includere le schede elettorali), che è stato effettuato nel rispetto dei criteri ambientali fissati dalla delibera 41/2012 con riferimento al servizio di stampa, per un importo pari a circa 140.000 euro.

Lo sforzo della Provincia autonoma di Trento è stato premiato con la menzione al



Provincia autonoma di Trento, attestato della menzione al premio CompraVerde 2012, per la migliore politica di GPP realizzata.

Premio CompraVerde 2012 come migliore politica di GPP realizzata, “per l'impegno chiaro e formalizzato nell'adozione sistematica degli acquisti verdi”.

Tracciando un primo bilancio, tuttavia, vanno evidenziati anche i punti di debolezza. Tra questi, citiamo senz'altro la difficoltà d'intervenire su un ente vasto come la Provincia autonoma di Trento, dove, per effetto delle numerose competenze portate dall'autonomia statutaria, plurimi sono sia i centri che le procedure d'acquisto, che non è sempre facile intercettare compiutamente con le attività di informazione, formazione e monitoraggio.

#### Marco Niro

Agenzia per la protezione dell'ambiente della Provincia autonoma di Trento

# PROVINCIA DI TORINO, GLI SVILUPPI DEL PROGETTO APE

CON IL PROGETTO APE (ACQUISTI PUBBLICI ECOLOGICI) LA PROVINCIA DI TORINO HA INIZIATO NEL 2003 IL PERCORSO DI ATTUAZIONE DEL GPP. OGGI SONO OLTRE 40 GLI ENTI SOTTOSCRITTORI DEL PROTOCOLLO CHE IMPEGNA AD ADOTTARE CRITERI AMBIENTALI NEGLI APPALTI. MIGLIORAMENTO CONTINUO E MONITORAGGIO SONO I CARATTERI DISTINTIVI DEL PROGETTO.

**F**in dal 2003 la Provincia di Torino e Arpa Piemonte hanno dato avvio al Progetto APE (*acquisti pubblici ecologici*), per diffondere la messa in pratica del *Green Public Procurement* (GPP) sia al proprio interno che in numerosi enti del territorio provinciale. L'obiettivo dei due promotori è sempre stato quello di sviluppare modi di consumo più sostenibili e di promuovere la diffusione di prodotti e metodi di produzione con un ridotto impatto ambientale, ma la collaborazione fra i due enti per l'attuazione del progetto, è stata ufficializzata a partire dal 2003 con convenzioni rinnovate nel tempo; la Provincia di Torino ha sempre sostenuto anche finanziariamente le attività, riuscendo in tal modo a offrire a tutti i partecipanti il supporto tecnico di Arpa Piemonte.

Il numero di organizzazioni che collaborano al progetto è continuamente in crescita e i partner (oltre alla Provincia di Torino e ad Arpa Piemonte) hanno specificità estremamente differenziate. Diciannove Comuni (Almese, Andezeno,

Avigliana, Bardonecchia, Bruino, Cesana T.se, Chieri, Cumiana, Collegno, Giaveno, Grugliasco, Moncalieri, Pavone C.se, Piossasco, Rivalta, Rivoli, S. Antonino di Susa, Torino, Villastellone), la Comunità Montana Bassa Valle Susa, la Camera di Commercio, Industria, agricoltura e artigianato di Torino, 3 enti parco (Ente Parco Regionale La Mandria, Ente aree protette Alpi Cozie, Parco nazionale del Gran Paradiso), 3 istituti scolastici (Itcg Galileo Galilei di Avigliana, Istituto comprensivo di Avigliana, Iis JC Maxwell), un parco tecnologico (*Environment Park* di Torino), cinque consorzi e aziende di gestione rifiuti (Acea Pinerolese industriale spa, Acsel spa, Amiat spa, Cidiu spa, Consorzio Chierese per i Servizi), due consorzi/società consortili (Pracatinat scpa, Consorzio servizi socio assistenziali Chierese), la fondazione Torino Smart City per lo sviluppo sostenibile, tre associazioni (Associazione Torino internazionale, Associazione Cinemambiente, Associazione A come Ambiente), il Politecnico di Torino,

l'Ato rifiuti, Scr Piemonte-Società di committenza regionale.

La collaborazione con quest'ultimo soggetto potrà portare all'applicazione di criteri di sostenibilità ambientale negli acquisti di numerosi altri enti, anche non partecipanti direttamente al progetto.

## Criteri ambientali condivisi

Il Progetto APE si attua principalmente attraverso un gruppo di lavoro a cui collaborano i rappresentanti dei diversi settori competenti per gli acquisti e del settore ambiente degli enti partecipanti; i referenti hanno definito e aggiornato nel tempo criteri ambientali condivisi (suddivisi in specifiche tecniche di minima e criteri per la valutazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa), utilizzati nelle procedure di acquisto di prodotti e servizi.

Fino a ora sono stati elaborati criteri per le seguenti dodici categorie:

- carta in risme (allegato A del protocollo, di cui si parlerà a breve)



- arredi (allegato B)
- attrezzature informatiche per ufficio (allegato C)
- autoveicoli (allegato D)
- *green meeting* (allegato E, linee guida)
- prodotti e servizi di pulizia (allegato F)
- edifici (allegato G)
- derrate alimentari e servizi di ristorazione (allegato H)
- energia elettrica (allegato I)
- ammendanti del suolo (allegato L)
- carta stampata (allegato M)
- prodotti tessili (allegato N)

Tutti i criteri sono scaricabili on line, così come *Linee guida* e, soprattutto, i testi dei bandi aggiudicati utilizzando tali criteri. I criteri sono aggiornati periodicamente e in particolare l'aggiornamento del 2011 è servito per rendere i criteri APE più "omogenei" con i *criteri ambientali minimi* (CAM) previsti dal Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pa (PAN GPP), ove esistenti. I partecipanti al progetto si sono comunque impegnati a utilizzare ulteriori CAM già approvati alla data del 2011 o approvati successivamente, valutandone di volta in volta le modalità di applicazione nell'ambito del Comitato di monitoraggio, e mettendo a disposizione degli altri sottoscrittori le esperienze acquisite.

## Il miglioramento continuo nel Protocollo d'intesa

Nell'aprile 2004, con la sottoscrizione del Protocollo d'intesa per la promozione degli acquisti pubblici ecologici, i rappresentanti politici delle organizzazioni partecipanti al progetto hanno formalizzato l'impegno di adottare pratiche di GPP.

Gli enti sottoscrittori hanno così integrato nei propri acquisti i criteri ambientali elaborati dal gruppo di lavoro, contenuti in allegati al Protocollo (v. *sopra*). Nel febbraio 2007, nel febbraio 2009 e nel giugno 2011 la politica di acquisti "ecologici" è stata continuamente aggiornata, in un'ottica di miglioramento continuo.

Con l'assunzione di un formale impegno politico gli obiettivi delle organizzazioni sono resi chiari e i responsabili degli acquisti sono allo stesso tempo supportati e incoraggiati nella messa in atto del GPP.

Perché il GPP diventi una pratica normale per le pubbliche amministrazioni è necessario che anche i tradizionali

strumenti gestionali e amministrativi siano revisionati in quest'ottica.

A questo fine la Provincia di Torino ha inserito l'attuazione del progetto APE, e quindi la realizzazione di una strategia di *Green Public Procurement*, all'interno dei propri strumenti di programmazione (Relazione previsionale e programmatica e Piano esecutivo di gestione) e l'Arpa Piemonte ha integrato la realizzazione di acquisti ecologici tra i propri obiettivi aziendali. Allo stesso modo stanno operando tutti i sottoscrittori.

## Il monitoraggio

Elemento distintivo del progetto è il monitoraggio sull'attuazione degli impegni presi con la sottoscrizione del Protocollo; in questo modo l'attività di GPP è resa trasparente e verificabile, ponendo le basi per analisi più specifiche sugli effetti ecologici ed economici che ne derivano. Il monitoraggio è espressamente previsto dal Protocollo d'intesa per la promozione degli acquisti pubblici ecologici che all'art. 3 riporta: *"Il Comitato di monitoraggio pubblica un rapporto periodico in cui sono evidenziati i risultati concreti raggiunti da ciascun sottoscrittore in merito agli impegni presi"*. Fin dal 2004 quindi, gli

aderenti alla Rete hanno partecipato a una rilevazione annuale, che consente di evidenziare l'importanza dello strumento degli appalti verdi nell'indirizzare la produzione e il consumo verso beni e servizi a minore impatto ambientale. Nel rimandare al report complessivo relativo agli esiti della passata annualità, la cui pubblicazione è sul sito del progetto ([www.provincia.torino.gov.it/ambiente/agenda21/acquisti\\_ecologici/](http://www.provincia.torino.gov.it/ambiente/agenda21/acquisti_ecologici/)), è possibile anticipare che nel 2013 gli enti aderenti al Protocollo APE hanno destinato circa 78,5 milioni di euro per l'acquisto di beni e servizi che rispettano i criteri stabiliti, a fronte di una spesa complessiva dichiarata di circa 136 milioni di euro, raggiungendo il 58% di conformità al Protocollo. Ovviamente energia elettrica, autoveicoli e attrezzature informatiche sono le categorie con i maggiori effetti diretti sul sistema energetico ed è possibile stimare che con gli acquisti fatti in tali ambiti nel 2013 – e considerando la sola fase di utilizzo – sia stato possibile evitare l'emissione di 25.200 tonnellate di gas climalteranti (CO<sub>2</sub> equivalente).

### Valeria Veglia

Responsabile dell'Ufficio Pianificazione ed educazione ambientale e Agenda21 Provincia di Torino

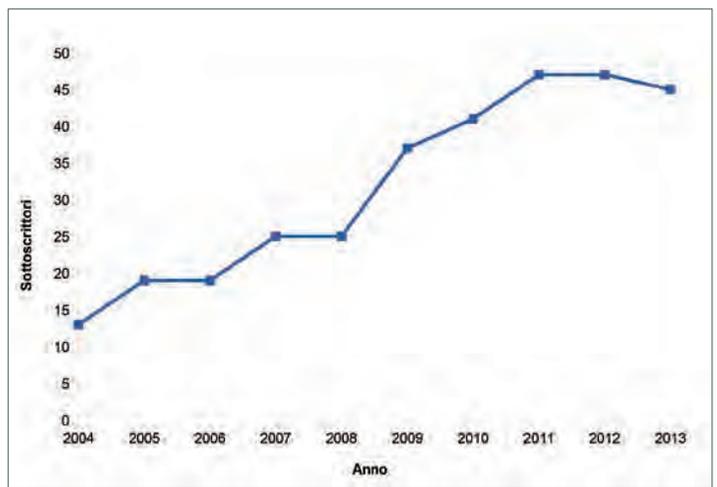


FIG. 1 GPP PROVINCIA DI TORINO, PROGETTO APE

Numero di sottoscrittori del Protocollo APE, andamento dalla prima sottoscrizione a oggi.

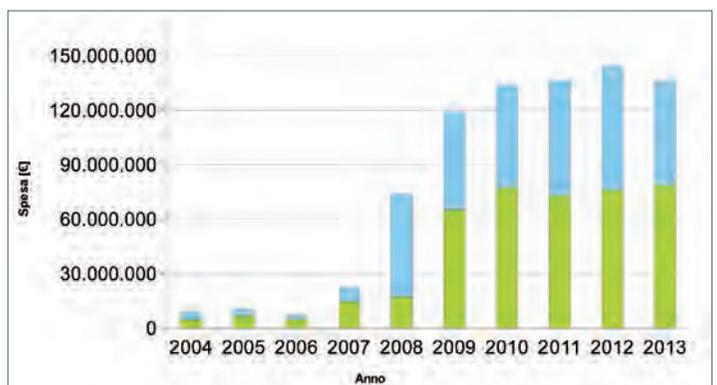


FIG. 2 GPP PROVINCIA DI TORINO, PROGETTO APE

Spesa complessiva e incidenza dei criteri APE, andamento dalla prima sottoscrizione a oggi.

■ Spesa APE  
■ Spesa non APE

# LA SARDEGNA COMPRA VERDE, DA SLOGAN A REALTÀ

IL PIANO PER GLI ACQUISTI PUBBLICI ECOLOGICI IN SARDEGNA È STATO ADOTTATO DALLA REGIONE NEL 2009. AL PIANO È ASSOCIATA LA CAMPAGNA “LA SARDEGNA COMPRAVERDE” CHE, INSIEME A STRUMENTI DI SUPPORTO MESSI A DISPOSIZIONE DEGLI ENTI E DELLE IMPRESE DEL TERRITORIO, HA PERMESSO DI RAGGIUNGERE BUONI RISULTATI E DI LANCIARE NUOVE SFIDE PER IL FUTURO.

**I**l *Green Public Procurement* è una politica concreta che mira a ridurre gli impatti ambientali e razionalizzare e contenere spesa e consumi della pubblica amministrazione. Partendo da questa convinzione, la Regione Sardegna ha investito in maniera consistente per la sua applicazione sia dentro gli uffici regionali che nel territorio.

Il *Piano per gli acquisti pubblici ecologici* in Regione Sardegna, frutto dell'efficace collaborazione instauratasi sin dal 2007 tra il Servizio Sostenibilità ambientale e il Servizio Provveditorato, è stato adottato nel 2009 (DGR 37/16 del 30/7/2009) e ha definito obiettivi sfidanti e molto precisi:

- acquistare almeno il 50% dei beni e servizi necessari all'ordinario funzionamento dell'amministrazione regionale con criteri di preferibilità ambientale, rendere verdi il 20% dei lavori pubblici effettuati direttamente dalla Regione e aumentare del 40% gli acquisti di beni e servizi verdi negli enti e agenzie regionali
- diffondere la pratica del GPP su tutto il territorio regionale, per arrivare all'adozione della Politica del GPP in tutte le amministrazioni provinciali ed enti parco, nel 50% delle amministrazioni comunali, nel 30% degli altri enti pubblici (in particolare Asl e università).

Il Piano ha inteso costruire un'azione di intervento sistematica sulle varie modalità di espletamento della politica regionale, creando i presupposti per far diventare il GPP una prassi consolidata e non un'azione estemporanea. L'elemento che caratterizza la strategia regionale è l'aver attivato un insieme di strumenti di supporto e assistenza tecnica a vantaggio dei singoli enti e su tutto il territorio regionale.

## Gli strumenti di supporto allo sviluppo del GPP e la campagna “La Sardegna CompraVerde”

L'attività che stiamo portando avanti, la campagna *Sardegna CompraVerde*, coinvolge tutti gli assessorati regionali, le agenzie, gli enti locali territoriali e i diversi enti pubblici nel ripensare le modalità di acquisto e consumo, mettendo sullo stesso piano la necessità di ridurre i costi economici e i costi ambientali dell'ente. Abbiamo agito realizzando acquisti verdi come amministrazione regionale e poi stimolando gli altri enti a fare altrettanto. Il cambiamento di comportamento richiede un po' di tempo, ma la pluralità di strumenti di supporto attivati e



la capillarità dell'azione che stiamo realizzando sta iniziando a produrre i propri frutti. Le attività di accompagnamento tecnico agli enti pubblici sono molteplici:

- sono stati istituiti gli *Ecosportelli GPP* presso ciascuna delle 8 Province, per erogare un servizio di assistenza tecnica ai Comuni e imprese del territorio, oltre che alla Provincia, attivo per 3 anni e finanziato dalla Regione
- è stata attivata la campagna di comunicazione “*La Sardegna CompraVerde*”, con un sito internet ([www.regione.sardegna.it/sardegnaompraverde](http://www.regione.sardegna.it/sardegnaompraverde)), la stampa di materiale informativo (distinto per la Pa e per le imprese), la realizzazione di 24 seminari, la costituzione della comunità di pratica (on line) per gli addetti ai lavori



FOTO: MARNELLA - FLICR - CC



1

- negli ultimi 3 anni è stato erogato un servizio di assistenza tecnica gratuita e altamente qualificata *on demand* a favore di tutti gli assessorati e agenzie regionali - è in corso di realizzazione un articolato programma di 70 laboratori tecnici che aiutano gli enti nella stesura dei documenti di gara e applicazione dei CAM (*criteri ambientali minimi*).

Per incidere significativamente sull'economia regionale sono oggi in attuazione diversi programmi operativi settoriali con altri assessorati regionali, utilizzando la leva degli appalti per imprimere una svolta verso la sostenibilità ambientale.

È operativo un gruppo di lavoro interassessoriale con l'assessorato Agricoltura e l'assessorato Sanità per migliorare la sostenibilità ambientale nella filiera agroalimentare, attraverso un'attenta politica di acquisto di derrate alimentari e servizio ristorazione.

Il gruppo di lavoro presiede il *Tavolo sulla ristorazione collettiva sostenibile* - composto dai referenti acquisto delle mense dei Comuni più popolosi, delle mense universitarie e delle strutture ospedaliere - coordina l'*Osservatorio* per studiare il mercato della ristorazione pubblica in Sardegna e avere indicazioni per la programmazione regionale e promuove la *Rete delle mense sostenibili* tra gli enti più virtuosi.

Sul tema dei lavori pubblici, con l'assessorato Lavori pubblici e l'Azienda

1. Gruppi di lavoro del world caffè sulla ristorazione pubblica sostenibile.
2. La sede dell'assessorato Difesa dell'ambiente; in primo piano l'albero ricevuto nel 2009 con il Premio Consip "Progetti sostenibili e acquisti verdi".

regionale per l'edilizia abitativa (Area), si è fatto un lavoro di rafforzamento delle competenze interne sui nuovi temi emergenti: architettura sostenibile, materiali con alto contenuto di riciclato o elevate performance energetiche, sistemi di gestione ambientale dei cantieri, responsabilità sociale di impresa.

Sono in corso due progetti pilota in cui il supporto alla predisposizione dei relativi capitolati di gara costituisce un'occasione importante di crescita degli operatori della filiera e l'opportunità di realizzare costruzioni esemplari.

Il lavoro avviato con l'assessorato Turismo, invece, ha incontrato alcuni ostacoli per cui risulta l'intervento settoriale meno maturo. Si è lavorato per la promozione della certificazione *Ecolabel* nelle strutture ricettive ed è in corso il supporto per l'inserimento di criteri ecologici nelle fasi di pianificazione e sviluppo dei *prodotti turistici tematici regionali*.

A livello di acquisti regionali, la condivisione dell'approccio GPP con il Servizio Provveditorato ha permesso di realizzare acquisti verdi sin dal 2007 e oggi il Provveditorato inserisce i criteri ambientali in tutti gli acquisti.

Il ritardo nell'istituzione di una Centrale di committenza regionale ha comportato però una riduzione nell'efficacia della qualificazione ambientale di tutta la domanda pubblica in Sardegna; ciononostante confidiamo di poter celermente colmare questo ritardo con la nascita della Centrale che dovrebbe avvenire entro il 2014.

Anche la programmazione e l'erogazione di finanziamenti agli enti locali è stata interessata dall'inserimento del GPP. Con il Programma operativo



2

FESR 2007-2014 sono stati erogati finanziamenti diretti per circa 8,5 milioni di euro agli enti per progetti dimostrativi di GPP, sono stati finanziati interventi sull'illuminazione pubblica nell'80% dei comuni sardi, con una riduzione media dei consumi energetici pari al 50%, mentre circa 14 milioni sono stati i finanziamenti per il risparmio energetico negli edifici pubblici.

La diffusione di una cultura del GPP tuttavia non è scontata e lineare; continuiamo a percepire le resistenze, sia da parte delle aziende - che lamentano costi più elevati dei prodotti certificati e l'incertezza dei tempi di ritorno dell'investimento - sia da parte delle stazioni appaltanti, non tutte consapevoli che l'approccio GPP, e il costo del ciclo di vita dei prodotti, sarà integrato nel codice degli appalti.

Attualmente possiamo dire che il Piano è stato attuato e stiamo redigendo il rapporto di monitoraggio finale.

I risultati si iniziano a vedere: il 52% dei Comuni sardi ha partecipato alle iniziative previste dal programma *La Sardegna Compra Verde* e il 22% dei Comuni effettua acquisti verdi. Le gare verdi negli ultimi due anni sono state 140, di cui circa la metà aggiudicate da imprese sarde. Anche le imprese si stanno attrezzando: da un'analisi qualitativa di 160 gare "verdi" circa la metà sono aggiudicate a imprese sarde.

Nuove sfide si aprono all'orizzonte. Ora che il contesto nazionale ed europeo sta cambiando dobbiamo saper cogliere i frutti e partire con la nuova semina.

**Gianluca Cocco, Lucia Anna Sedda, Luisa Mulas**

Assessorato Difesa dell'ambiente  
Regione Sardegna

# GLI ACQUISTI VERDI DI ARPA EMILIA-ROMAGNA

NEL 2013 LO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ PREVISTE NEL PROGRAMMA PER GLI ACQUISTI VERDI IN ARPA EMILIA-ROMAGNA HA PORTATO AL RISULTATO DI UN VOLUME DI ACQUISTI VERDI PARI AL 37% DELLE FORNITURE E SERVIZI. PER LA PRIMA VOLTA SONO STATI INSERITI CRITERI AMBIENTALI ANCHE PER AFFIDARE LA GESTIONE DELLA MANUTENZIONE DELLA RETE DI QUALITÀ DELL'ARIA.

**D**al 2004 Arpa Emilia-Romagna è attiva sul tema degli acquisti verdi, e tale attenzione è stata resa esplicita e portata a valore di sistema con l'approvazione da parte del direttore generale della *Politica degli acquisti verdi di Arpa*, avvenuta nell'ottobre 2011, alla quale ha fatto seguito una serie di azioni finalizzate alla sua concreta attuazione<sup>1</sup>. In particolare a partire dal 2012 viene definito un *Programma annuale per lo sviluppo e il consolidamento del GPP in Arpa*. Il programma – proposto dalle strutture di coordinamento sul GPP (Area Acquisizione beni e servizi e referente regionale GPP e strumenti di sostenibilità) – viene approvato dall'alta direzione, diffuso a tutto il personale e prevede momenti di verifica in corso d'anno.

## L'attuazione della politica degli acquisti verdi in Arpa

Entrando nel merito, il programma di attuazione riprende e declina in azioni specifiche i principali impegni della Politica, nello specifico:

- riduzione dei consumi di materia ed energia, incremento acquisti di beni/servizi a ridotto impatto ambientale (compreso quindi utilizzo di beni costituiti da materiale rigenerato/riciclato)
- sensibilizzazione e coinvolgimento di tutto il personale
- integrazione della politica di sostenibilità ambientale con le altre politiche già in essere in ArpaER
- diffusione e promozione del GPP e degli strumenti di sostenibilità a livello nazionale e locale.

Nel 2013 lo svolgimento delle attività contemplate nel programma ha portato al risultato di un volume di acquisti verdi pari al 37% delle forniture e servizi, superiore all'obiettivo del 30% al 2015 fissato dal Piano d'azione regionale dei consumi pubblici e con un incremento notevole rispetto al risultato del 2012 (23,8%).

Il risultato è stato ottenuto per effetto delle iniziative intraprese da tutte le strutture dell'Agenzia nei settori:

- servizi di pulizia
- servizi di stampa
- servizi di manutenzione verde
- servizi di lava-noleggio camici da laboratorio
- fornitura di apparecchiature elettroniche (pc, monitor, server, fotocopiatrici)
- fornitura di energia elettrica da fonti rinnovabili.

Inoltre, per la prima volta è stato inserito un criterio premiante relativo alla sostenibilità ambientale in una gara relativa alla gestione della manutenzione della rete di qualità dell'aria.

In particolare, sono state valorizzate le caratteristiche di risparmio energetico delle stazioni di misura della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria e dell'impianto di condizionamento. L'aumento del valore degli acquisti verdi è stato considerato come uno degli elementi di miglioramento dell'attività complessiva dell'Agenzia ed è stato inserito tra gli obiettivi programmatici fin dal 2011. Per quanto riguarda il *target* fissato nel 2013, pari al 25% di acquisti verdi sul totale complessivo dei contratti, l'obiettivo è stato ampiamente raggiunto e superato. La politica GPP ArpaER vede uno dei suoi punti di forza nell'attenzione e nell'impegno per il coinvolgimento di tutto il personale, sia mediante l'organizzazione di momenti di formazione dedicati, sia tramite la resa disponibile di strumenti informativi fruibili in maniera sistematica e pressoché in tempo reale.

Infatti, è opinione condivisa che la sensibilizzazione di tutto il personale sui benefici derivanti da acquisti di beni/servizi a ridotto impatto ambientale e da corretti comportamenti individuali sia un aspetto essenziale che ha consentito (e consentirà) di perseguire gli obiettivi di riduzione degli impatti ambientali dell'Agenzia, anche in un'ottica di riduzione dei costi.



Pertanto sono stati individuati strumenti affinché gli acquisti verdi siano chiaramente recepiti all'interno dell'Agenzia e il GPP non sia vissuto come un ostacolo alla normale attività del personale; nel 2013 è entrata a regime la Comunità *Acquisti verdi* nella Intranet (fruibile da tutto il personale) e sono proseguite le attività di formazione di rete sul GPP e sugli strumenti di sostenibilità. Tali attività formative sono realizzate in maniera sistematica con cadenza biennale a partire dal 2009 e sono rivolte al personale tecnico e amministrativo di ArpaER.

## L'impegno istituzionale dell'Agenzia a livello nazionale e regionale

Sul fronte esterno – in uno scenario in cui il *Green Public Procurement* viene sempre più riconosciuto a livello comunitario e nazionale come un volano per favorire la diffusione e l'applicazione di strumenti di sostenibilità ambientale, oltre che come strumento di sviluppo della *green economy* (v. il c.d. *Collegato ambientale* alla legge di stabilità 2014, in iter parlamentare) –

anche nel 2013 ArpaER ha fattivamente contribuito alle attività del Comitato di gestione per l'attuazione del PAN GPP (*Piano d'azione nazionale*) e per lo sviluppo della *Strategia di consumo e produzione sostenibili* (SCP), di cui fa parte fin dalla sua istituzione avvenuta nel 2007.

In tale ambito è stata garantita anche la partecipazione diretta alle attività di alcuni gruppi di lavoro per la definizione dei CAM (edilizia, illuminazione pubblica compreso il servizio di progettazione), consumabili da stampa (cartucce e toner).

Sempre a livello nazionale nel 2013 hanno preso avvio le attività della Rete dei referenti Ispra/Arpa/Appa Emas Ecolabel GPP e, per quanto riguarda il GPP, è stata definita una proposta di attività (e relativi prodotti) per attuare nel triennio 2014-2016:

- azioni di comunicazione e formazione, anche rivolte al mondo d'impresa, per promuovere l'applicazione dei CAM (*criteri ambientali minimi*)

- scambio di esperienze tra Agenzie regionali finalizzato all'applicazione del GPP e di buone pratiche in tutte le Agenzie e all'erogazione, a livello locale, di attività di supporto tecnico per l'applicazione dei CAM in enti pubblici.

Quanto sopra risulta in perfetta coerenza con le funzioni e compiti attribuiti specificatamente alle Agenzie ambientali nella nuova edizione del PAN GPP.

Per quanto riguarda le pratiche di sostenibilità ambientale a livello di Agenzia, sono in corso di sviluppo e consolidamento diverse attività progettuali di miglioramento interno e di innovazione. Tali attività, in parte avviate nel 2013 e in parte negli anni precedenti, sono sintetizzate in *tabella 2*.

Tutto ciò si colloca in un contesto in cui un'Agenzia ambientale, quale realtà speciale di pubblica amministrazione che trova nella protezione e prevenzione ambientale la propria ragion d'essere, deve pertanto misurarsi con obiettivi che consentano di comunicare i valori di sostenibilità di cui è portatrice attraverso azioni concrete, come gli acquisti e i comportamenti.

**Elena Bortolotti, Emanuela Venturini**

Arpa Emilia-Romagna

## NOTE

<sup>1</sup> Per approfondire si veda l'articolo *Acquisti verdi, l'impegno di Arpa Emilia-Romagna* pubblicato su *Ecoscienza* 4/2013, pagg. 82-84, [www.arpa.emr.it/dettaglio\\_documento.asp?id=4898&idlivello=1171](http://www.arpa.emr.it/dettaglio_documento.asp?id=4898&idlivello=1171)

## TAB. 1 Acquisti verdi di Arpa Emilia-Romagna, i risultati più significativi della politica adottata dall'Agenzia

### Qualche numero

- l'ammontare degli acquisti verdi sul totale degli acquisti del 2013 è pari al 37%
- l'86% della carta utilizzata è riciclata (con un aumento del 10% rispetto al 2012) e il 100% rispetta i CAM (dati 2013)
- Arpa stampa le proprie pubblicazioni solo su carta riciclata e la carta di questa rivista è certificata Ecolabel UE e FSC
- il 100% dell'energia elettrica proviene da fonti rinnovabili (fin dal 2008)
- il 39% delle auto è a doppia alimentazione (dato 2013)

### In termini di riduzione costi

- nel 2013 il consumo di toner si è ridotto del 30% rispetto al 2012
- il consumo di carta dal 2007 al 2013 è dimezzato (da 12.295 a 6.125 risme)

### Qualche riconoscimento

- 2009: il progetto per la nuova sede di Ferrara (laboratori e uffici) è risultato vincitore nella categoria SUSTAINABILITY al MIPIM Architectural Review Future Projects Awards
- 2013: è stato assegnato ad Arpa il Premio come "migliore politica di GPP" per una politica di acquisti pubblici verdi esemplare sia nella definizione degli obiettivi che nell'attuazione e nella comunicazione dei risultati in occasione del Premio annuale CompraVerde che si assegna nell'ambito del Forum Internazionale CompraVerde-Buy Green

## TAB. 2 Progetti di miglioramento interno in tema di sostenibilità, non solo GPP

**Sezione di Ravenna:** definizione del "Quadro conoscitivo della sostenibilità della Sezione Arpa di Ravenna". Lo studio ha preso avvio dalla valutazione degli aspetti ambientali diretti imputabili alla gestione della Sezione, quali consumo di energia, acqua, carta e produzione di rifiuti e ha previsto un percorso partecipato con la Direzione e gli operatori dei vari servizi. Tale percorso ha portato alla raccolta di proposte di azioni di miglioramento per un consumo più sostenibile anche in logica GPP ed è stato presentato a tutti gli operatori della Sezione. Tra le azioni di miglioramento avviate nel 2014: adattamento alla realtà locale di un questionario sulle modalità di spostamento casa-lavoro da sottoporre al personale per successiva elaborazione statistica finalizzata a individuare eventuali criticità/proposte di miglioramento e al confronto con i risultati ottenuti a livello di Agenzia; stima della riduzione delle emissioni sostituendo la caldaia a gasolio con una caldaia a metano

**Sezione di Reggio Emilia:** studio di fattibilità per riduzione dei consumi energetici degli strumenti di laboratorio. Il progetto ha l'obiettivo di valutare se possono essere attuate delle azioni di riduzione dei consumi elettrici nel laboratorio integrato di Reggio Emilia ed è costituito dai seguenti step: definizione del quadro conoscitivo generale, raccolta ed elaborazione dei dati storici (realizzato nel 2013); quadro conoscitivo specifico- misurazioni; valutazione dei dati e proposta di azioni per la riduzione dei consumi dei laboratori; verifiche

**Struttura oceanografica Daphne:** iniziativa di promozione della videoconferenza per la partecipazione a incontri. L'iniziativa, che oltre a ridurre i costi di missione, consente anche una riduzione di emissioni di CO<sub>2</sub>, viene monitorata tramite un registro elettronico che riporta le videoconferenze alle quali il personale partecipa e calcola gli indicatori ore/uomo e carburante risparmiati

**Direzione generale (e tutti i Nodi):** avviati due progetti che hanno forti elementi sinergici:

- studio sulle modalità di identificazione degli aspetti ambientali significativi di Arpa (punto di partenza per una valutazione dei principali impatti ambientali diretti e indiretti dell'Agenzia, nonché dello sviluppo di un vero e proprio sistema di gestione delle proprie interazioni con l'ambiente) e valutazione degli aspetti ambientali di Arpa, individuandone la significatività sulla base di parametri relativi alla capacità di controllo/influenza da parte dell'Agenzia, possibile rischio/fragilità ambientale e preoccupazione delle parti interessate. Una volta identificati gli aspetti significativi, verrà valutata la possibilità di procedere a una gestione sistematica degli stessi, nell'ottica del miglioramento continuo e coerentemente con la politica dell'Agenzia
- strutturazione del *Reporting di sostenibilità di Arpa*, basato sulle Linee guida del Global Reporting Initiatives (GRI), come processo di rendicontazione volontaria per misurare, comunicare e assumersi le responsabilità della propria performance. Si tratta in particolare di un modello di rendicontazione di dati quantitativi e qualitativi collegati al sistema economico, sociale e ambientale

**E ancora, a livello di diversi Nodi Arpa:**

- Individuazione buone pratiche per risparmio energetico
- Monitoraggio delle stampe al fine di mantenere/ridurre il consumo di carta
- Predisposizione sistemi di spegnimento PC alla fine dell'orario di lavoro
- Azioni per favorire una maggior diffusione dell'uso della PEC

# PADOVA ACQUISTA VERDE, L'IMPEGNO DEL COMUNE

DALLA FORMAZIONE DEL PERSONALE ALLE BUONE PRATICHE, DALL'EDUCAZIONE ALLA SOSTENIBILITÀ DEI CONSUMI NELLE SCUOLE, AL PIANO D'AZIONE PER IL GPP CHE SARÀ ADOTTATO ENTRO IL 2014, SONO QUESTE LE AZIONI PRINCIPALI REALIZZATE DAL COMUNE DI PADOVA A PARTIRE DAL 2005. TRA I PROSSIMI OBIETTIVI IL CONSOLIDAMENTO DEL SOCIAL PROCUREMENT.

**T**ra i vari strumenti di supporto alle politiche per la sostenibilità rivolti agli enti pubblici, gli acquisti verdi o *Green Public Procurement* (GPP) rivestono un ruolo fondamentale in quanto trasversali a molte attività degli enti locali.

Il Comune di Padova ha attivato nel 2005 il progetto Padova acquista verde come realizzazione dell'azione A95 del Piano d'azione locale di Padova 21.

Lo scopo del progetto è quello di introdurre criteri volti alla riduzione degli impatti ambientali nelle politiche di acquisto di beni e servizi, ampliando le tipologie di prodotti eco compatibili.

Il progetto nasce dalla volontà di estendere e mettere a sistema l'esperienza in alcuni Settori pionieri che grazie alla sensibilità personale di alcuni funzionari, avevano iniziato a effettuare acquisti verdi da qualche tempo.

L'idea quindi è di utilizzare un nuovo strumento di governance per lo sviluppo sostenibile da affiancare agli strumenti *Piano d'azione locale e Contabilità ambientale*.

Il progetto *Padova acquista verde* prevede un ampio coinvolgimento degli uffici interni attraverso percorsi di partecipazione e formazione specifica. L'attività è svolta da un gruppo di lavoro interno all'amministrazione formato dai Settori Ambiente, Provveditorato, Edilizia comunale, Manutenzioni e sotto la supervisione del direttore generale. L'ufficio Agenda 21 (*Informambiente*) funge da segreteria del gruppo di lavoro. Il compito del gruppo è di sensibilizzare i diversi Settori all'analisi preliminare dei progetti introducendo nei bandi e soprattutto nelle scelte progettuali, elementi che permettano un'analisi costi/benefici su alcuni temi specifici quali ad esempio: risparmio energetico, utilizzo di materiali "verdi", incentivare il controllo dei rifiuti da interventi, incentivare gli utilizzatori dei vari immobili comunali al rispetto di riduzioni dei costi dei consumi (elettrici, telefonici, termici)

anche attraverso riduzioni di affitto o incentivazioni di ritorno (es. scuole con libri per biblioteche, gare tra scuole con premi finali dati ufficialmente), raccolte differenziate specifiche (es. medicinali e pile) in accordo con Acegas APS, corretto uso delle acque potabili con riduzione dei consumi, utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, uso materiali di costruzione il più possibile riciclabili dopo la vita del singolo elemento.

## Le attività realizzate, dalla formazione al Piano d'azione

### Formazione del personale

Tra il 2005 e il 2006 sono stati organizzati due corsi di formazione rivolti al personale dell'amministrazione comunale sugli acquisti verdi che hanno coinvolto più di 100 persone tra dirigenti e funzionari. Tra il 2006 e il 2007 si sono attivati corsi di formazione per il personale interno sul risparmio energetico (Corso di organizzazione del risparmio energetico e di utilizzo delle energie rinnovabili), che hanno coinvolto tutti i Settori dell'amministrazione, 60 persone).

Nel 2008 si è tenuto il Corso di formazione sulla certificazione della catena di custodia secondo gli standard del *Forest Stewardship Council* (FSC) sull'utilizzo di legno certificato. Negli anni successivi si sono realizzati corsi di formazione su argomenti specifici come l'organizzazione di eventi sostenibili, gli acquisti responsabili di legno e carta, aderendo all'iniziativa formativa *400 ore GPP* proposta da Acquisti verdi in collaborazione con il Coordinamento delle Agende 21 locali italiane.

### Analisi degli acquisti

Nella primavera del 2006 è stata avviata una analisi degli acquisti e dei comportamenti dei diversi settori per:

- evidenziare i prodotti "verdi" già acquistati



- valutare la rilevanza e la fattibilità dell'acquisto
- elaborare eventuali proposte per facilitare la scelta su alcuni prodotti
- individuare i criteri di acquisto dei Settori.

Sono state predisposte quattro schede inviate a tutti i Settori e Unità di progetto dell'amministrazione (scheda consumo energetico, scheda carta, scheda



## I RICONOSCIMENTI

- 2007: Premio Comune Riutilizzatore
- 2008: menzione per la migliore politica di GPP realizzata, sezione Italia
- 2009: premio per la migliore politica di GPP realizzata
- 2009: premio Comune Riutilizzatore
- 2009: premio Innovazione amica dell'ambiente



rifiuti, scheda criteri ecologici adottati); dall'analisi dei dati raccolti è stato possibile avere un quadro completo su:

- comportamenti dei dipendenti nei propri uffici: sensibilità ambientale, raccolta differenziata
- introduzione di criteri ecologici nelle attività e progetti del proprio settore.

Si sono potuti rilevare comportamenti differenti dei settori dovuti alla diversa sensibilità dei dipendenti, eccellenza e sperimentazione nel settore degli acquisti (abbigliamento, detersivi, carta, cancelleria, nessuna richiesta "ambientale" nei contratti di affidamento dei servizi esterni, tranne il servizio di pulizia e mense per le scuole).

Nel marzo 2008 è stata inviata a tutti i dirigenti la circolare del direttore generale "Disposizioni sull'utilizzo della carta riciclata", alla quale tutti devono uniformarsi, e una dispensa che evidenzia i vantaggi dell'utilizzo della carta riciclata.

### *"Buone pratiche in Comune a Padova", la campagna di sensibilizzazione*

La campagna, attivata nel 2006 e nel tempo aggiornata e rinnovata, è nata con l'intento di fornire una carrellata di comportamenti virtuosi che possono essere messi in pratica all'interno dell'amministrazione e una proposta ai cittadini per promuovere e diffondere stili di vita a tutela dell'ambiente, attuabili nelle azioni quotidiane di tutti noi.

Si tratta di piccole azioni di buon senso – a volte un accorgimento banale a cui spesso non pensiamo – che se applicate da tutti possono dare risultati concreti. La campagna prevede

- *attività interne*: formazione e

informazione su risparmio energetico, acquisti verdi, FSC, cartellonistica, modifica delle attività dell'ente, tappetino mouse e locandina distribuiti a tutti i dipendenti comunali con consigli sulle cose da fare in ufficio per l'ambiente ecc.

- *attività rivolte alla cittadinanza*: informazione e formazione sulle buone pratiche (locandine A4 sul tema dei rifiuti, aria e mobilità sostenibile, scelta dei consumatori, energia e lampadine a basso consumo energetico, qualità dell'aria in casa), progetti didattici per le scuole
- *eventi rivolti alla cittadinanza*: le domeniche ecologiche e campagne informative a tema, la rassegna *Cultura e Ambiente*, la campagna *AmbientAzioni*, tutte attività che ogni anno trovano una nuova declinazione a tema con cui rivolgersi a cittadini, genitori, anziani, giovani.

### *La partecipazione al gruppo di lavoro nazionale Acquisti verdi*

Il Comune di Padova partecipa dal 2007 al gruppo di lavoro nazionale Acquisti verdi del Coordinamento nazionale Agende 21 locali portando la propria esperienza agli incontri.

### *Social Procurement*

Il Comune ha aderito alla campagna *Città equosolidali* e si impegna a sensibilizzare i dipendenti e i cittadini a favore di modelli di produzione e consumi equi e sostenibili. Nel 2006 il Comune di Padova ha ottenuto il riconoscimento di *Città equosolidale* per l'introduzione nelle proprie attività e nei propri consumi di prodotti provenienti dal commercio equo e solidale.

L'impegno attuale è rivolto alla introduzione di ulteriori clausole sociali nelle proprie attività e nello specifico nei rapporti con le cooperative di servizi e negli affidamenti di servizi in gestione.

### *Il Piano d'azione degli acquisti verdi*

Nel 2013 l'amministrazione ha deciso di mettere ulteriormente a regime le attività sugli acquisti verdi rispondendo a quanto previsto dal Piano nazionale degli acquisti verdi (PAN GPP) che prevede la redazione del Piano d'azione triennale e l'utilizzo dei CAM.

Il Piano d'azione comunale intende far propri i tre obiettivi ambientali di riferimento del Piano nazionale:

- riduzione quantitativa dei rifiuti
- efficienza e risparmio energetico e conseguente riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>
- riduzione dell'uso di sostanze pericolose.

L'obiettivo è quello di promuovere nell'ente l'utilizzo di beni a maggior vita utile, sostituire quelli "usa e getta", incentivare l'utilizzo di beni e prodotti ecosostenibili, incrementare la domanda pubblica di prodotti e tecnologie ad alta efficienza energetica, l'utilizzo di prodotti e beni il cui ciclo di vita sia certificato. Si intende inoltre perseguire l'obiettivo trasversale della dematerializzazione dell'economia andando a ridurre gradualmente sprechi e ottimizzando le risorse impiegate. Il Piano sarà approvato entro il 2014.

### **Daniela Luise**

Settore Ambiente  
Comune di Padova

# EVENTI SOSTENIBILI: TUTTO PIÙ SEMPLICE CON LA ISO 20121

IL MERCATO DEGLI EVENTI NEL MONDO MUOVE CIFRE NELL'ORDINE DEI MILIARDI DI DOLLARI, BASTA PENSARE ALLE PRESENZE ALLE OLIMPIADI DI LONDRA O AI MONDIALI DI CALCIO IN BRASILE. LA NORMA INTERNAZIONALE ISO 20121 DEL 2013 È IL RIFERIMENTO "UNIVERSALE" PER LA GESTIONE SOSTENIBILE DI EVENTI, DALLA CATENA DI FORNITURA ALLA VERIFICA DEI RISULTATI.

**U**na premessa è doverosa quando si parla di questo argomento ed è una premessa di tipo economico.

Il mercato degli eventi nel mondo è una cosa seria, molto seria e quindi molto "impattante" da tutti i punti di vista. Benché attualmente non esistano dati precisi si tratta comunque di cifre nell'ordine dei miliardi di dollari.

La cosa più facile per capire il volume di questo *business* è pensare, per esempio, al mondo delle imprese, in particolare al numero incredibile di fiere o di *convention*, oppure al settore sportivo che muove ogni anno milioni di persone; leggiamo, per esempio, i dati di Londra 2012, la prima Olimpiade "sostenibile", oppure i numeri di Brasile 2014.

Ogni giorno viaggiano e si riuniscono milioni di persone in ogni angolo del mondo e l'effetto di questi eventi è estremamente significativo sia in termini ambientali, sia per gli aspetti economico-sociali: per noi del settore sono i cosiddetti "impatti" che, per fortuna, a volte sono positivi.

Quando si parla di eventi non si deve quindi pensare solo ai rifiuti, al traffico, all'uso di energia e dell'acqua, al rumore, alle emissioni che questi generano.

Dobbiamo pensare anche a tutte le persone che per l'evento lavorano e dal quale percepiscono uno stipendio con il quale vivono, oppure alle comunità che sfruttano tali eventi come l'unica possibilità di sviluppo e crescita, o ancora all'arricchimento culturale che genera il conoscersi, l'incontrarsi e lo scambiarsi idee ed emozioni.

## Le due facce degli eventi tra impatti positivi e negativi

Quando parliamo di eventi siamo, quindi, sempre di fronte a due facce della stessa medaglia: una positiva e una negativa, e per questo il nostro obiettivo deve essere quello di ridurre gli aspetti negativi e massimizzare i positivi, ricordandoci sempre una delle regole auree in materia

economica e sociale: qualsiasi attività genera un impatto e la valutazione "positiva" o "negativa" è spesso un punto di vista relativo, il nostro.

Dopo la premessa è necessaria anche una precisazione. Un evento non è sostenibile in assoluto, lo è sempre in modo relativo rispetto allo stesso evento gestito in modo diverso, a un evento simile o a ipotesi alternative per lo stesso evento.

Due o più eventi saranno quindi confrontabili, ma mai identici (in termini di obiettivi, risultati e impatti); sarà il decisore a scegliere quello più coerente con la propria strategia e con i propri valori. Tutto questo deve essere però collegato a una misurazione oggettiva e puntuale dei suddetti impatti per permettere il confronto fra eventi e il controllo e monitoraggio nel tempo degli obiettivi che ci siamo dati.

Il concetto quindi di standardizzare le regole sugli eventi "sostenibili" difficilmente permetterà scelte perfette, ma sicuramente consentirà di prendere decisioni con dati più puntuali e



attendibili. Così ragionando il *focus* principale non è l'evento in senso stretto, ma la gestione dell'evento che può portare all'ottimizzazione suddetta; il soggetto principale risulta essere chi gestisce l'evento nelle sue varie fasi, dall'ideazione alla verifica dei risultati e alla correzione dei problemi, inclusi gli aspetti di eventuale compensazione.

## Il nuovo standard internazionale UNI ISO 20121:2013

Passiamo ora all'analisi del nuovo standard ISO 20121, dove i concetti sopra esposti sono ripresi.

È prima di tutto una norma che definisce i requisiti non per l'evento, ma per il sistema di gestione dell'evento. Siamo di fronte al tipico approccio ISO di non affrontare subito la logica del prodotto, ma di scegliere la via più praticabile della "gestione".

La norma prevede in appendice una guida applicativa che, come ben detto all'inizio della stessa, si riferisce proprio all'implementazione del *sistema di gestione* nell'organizzazione e non è certo una guida per la verifica della conformità. Da notare inoltre che l'appendice fa un forte e continuo riferimento alla ISO 26000, lo standard guida internazionale per approcciare in modo efficace la *responsabilità sociale di impresa*. Lo standard internazionale ISO 20121 è già stato adottato dall'UNI, Ente nazionale italiano di unificazione, è disponibile in lingua italiana ed è quindi

un riferimento normativo diretto anche nell'ordinamento giuridico nazionale. La UNI ISO 20121 può essere considerata lo standard di riferimento per chi parla di *eventi sostenibili* grazie ad alcune sue caratteristiche. È una norma completa, perché prende in analisi le tre dimensioni che l'organizzazione dell'evento deve considerare: ambientale, sociale ed economica.

L'aspetto economico attiene alla creazione di valore, la parte sociale è relativa ai diritti di tutte le persone coinvolte e al rispetto dei loro valori, la dimensione ambientale è collegata alla gestione ottimale degli impatti, nel rispetto delle migliori pratiche e con eventuali aspetti di compensazione per quelli non eliminabili.

È una norma estremamente attuale per il ruolo attribuito agli *stakeholder*. L'approccio è quello di "gestire" le aspettative delle parti interessate, definendo anche la relazione di queste aspettative con il contesto di riferimento dell'evento.

La norma ci dice di considerare tutti gli *stakeholder* (coloro che come singoli o soggetti collettivi hanno un interesse rispetto a quello di cui stiamo ragionando), per cui i partecipanti e visitatori, finanziatori, lavoratori, fornitori, comunità (locale o professionale), associazioni ed enti di controllo, ambiente e diritti della persona. La terza peculiarità della norma è relativa all'obbligo di analizzare l'intero ciclo di vita dell'evento, in tutte le fasi e per l'intera catena di fornitura.

Per le fasi si dovrebbe quindi analizzare:

- l'ideazione (progetto di massima e progettazione di dettaglio)

- la realizzazione (preparazione, conduzione e verifica)
- le verifiche di chiusura e sul ritorno (eredità e rendicontazione).

La catena di fornitura implica la buona pratica del coinvolgimento dei fornitori (per esempio servizi e *location*) in relazione alla loro criticità e alla nostra capacità di influenza.

Infine due aspetti un po' più tecnici: è una norma contrattuale e si applica a tutti i soggetti. Una norma contrattuale è una specifica tecnica, una norma che può essere richiamata semplicemente con il riferimento al numero, può essere utilizzata in regolamenti e disposizioni pubbliche (per esempio per il patrocinio), può essere certificata, dunque verificata da parte terza indipendente.

Il campo di applicazione dello standard ISO è molto ampio e non prevede limitazioni, né relative alla dimensione dell'evento, né verso le fasi o i soggetti, per cui si applica sia a chi gestisce direttamente l'evento, sia a chi fornisce servizi (catering, pulizie, sicurezza eccetera) e anche alle *location* (alberghi, fiere, piattaforme ecc.).

Questi due aspetti la rendono uno standard "universale".

### Stefano Bonetto

Presidente della Commissione Servizi UNI

### RIFERIMENTI

UNI ISO 20121:2013 *Sistemi di gestione sostenibile degli eventi. Requisiti e guida per l'utilizzo.*

## OTTAVA EDIZIONE DEL FORUM COMPRA VERDE-BUY GREEN, UN SUCCESSO OLTRE LE ASPETTATIVE

Si è conclusa con un successo oltre le aspettative l'VIII edizione del *CompraVerde-BuyGreen - Forum internazionale degli acquisti verdi* (Roma, 1-2 ottobre 2014) il più importante evento italiano dedicato alle politiche e ai progetti sugli acquisti verdi e sostenibili. L'evento è promosso dal Coordinamento italiano A21L, con il patrocinio, tra gli altri, dei ministeri dell'Ambiente e dello Sviluppo economico, di Ispra e Arpa Lazio.

Sono stati più di 700 gli incontri tra operatori del settore e pubbliche amministrazioni "green", oltre 150 gli enti pubblici e privati partecipanti e un crescente numero di Regioni sempre più interessate alla formazione e alle proposte offerte dalla manifestazione tra cui Emilia-Romagna, Abruzzo, Basilicata, Friuli Venezia Giulia, Lazio, Liguria, Lombardia, Piemonte, Puglia, Sardegna, Sicilia, Toscana e Veneto.

Oltre 80 i relatori che hanno animato le decine di iniziative culturali, sessioni di formazione, premiazioni e tavoli di filiera con l'obiettivo di favorire il confronto e le relazioni tra istituzioni, imprese e società civile sul tema del "comprare verde" pubblico e privato e sulle politiche per il rispetto dei criteri ambientali negli appalti e negli acquisti effettuati dalle pubbliche amministrazioni.

Anche quest'anno il Forum ha premiato le realtà italiane che



hanno saputo distinguersi nell'attuare politiche di diminuzione dell'impatto ambientale e di acquisti sostenibili con il *Premio MensaVerde*, *Premio Vendor Rating* e *acquisti sostenibili*, *Premio CompraVerde* e *Premio CulturalnVerde*.

Tra i premiati, il Comune di Livorno e il Comune di Rosignano per i migliori bandi verdi, i Comuni di Capannori (Lucca) e di Macerata (*Premio MensaVerde*); il *Premio CulturalnVerde* è andato in ex equo alle manifestazioni culturali Mito (Festival internazionale della musica, Milano e Torino) e a Festival Time in Jazz (Berchidda, Olbia-Tempio).

Anche Arpa Emilia-Romagna ha fornito il proprio contributo sia nelle sessioni formative, sia come membro del Comitato tecnico-scientifico per il *Premio CompraVerde*.

# IL PERCORSO ISO 20121 DEL COMUNE DI FERRARA

IL COMUNE DI FERRARA INVESTE DA TEMPO MOLTE RISORSE PER AFFERMARE, CONSOLIDARE E PROMUOVERE L'IDENTITÀ DI UNA CITTÀ DI GRANDI EVENTI. ANCHE IN TERMINI DI SOSTENIBILITÀ L'AMMINISTRAZIONE SI DISTINGUE PER UN IMPEGNO CONTINUO. IL SISTEMA DI GESTIONE SOSTENIBILE DEGLI EVENTI ISO 20121 È UNA TAPPA IMPORTANTE DI UN PERCORSO PIÙ AMPIO.

Una premessa è doverosa quando si parla del percorso di certificazione ISO 20121 per la gestione sostenibile degli eventi del Comune di Ferrara; da diversi anni l'amministrazione comunale di Ferrara lavora e investe per affermare, consolidare e promuovere l'identità di Ferrara come città di grandi eventi. L'amministrazione organizza direttamente solo poche iniziative, ma patrocina, finanzia e coordina un elevato numero di manifestazioni organizzate dalle diverse realtà culturali locali. Gli attori dell'iter organizzativo delle manifestazioni promosse in città sono, da un lato, le associazioni culturali, le aziende di organizzazione eventi, le associazioni sportive o di promozione sociale e dall'altro, con un ruolo di governo e coordinamento, il Comune di Ferrara. L'amministrazione si distingue per un impegno continuo sui temi della sostenibilità: dal 2010 è certificata ISO 14001 e aderisce al progetto *Zero Waste Rete Adriatica* di eventi e festival. Nel tempo l'amministrazione ha premiato i progetti di eventi che promuovessero, accanto a un programma culturale di livello, una fattiva sostenibilità ambientale, economica e la garanzia della rimozione delle barriere architettoniche che impedivano l'accesso ai disabili motori.

L'assessorato alla Cultura, fin dal 2010, ha previsto per gli organizzatori delle prescrizioni chiare e cogenti in materia di sostenibilità ambientale, economica e sociale. Tra i primi ad applicare le prescrizioni previste dall'amministrazione e a spingersi in percorsi più articolati di sostenibilità il *Ferrara Buskers Festival*, *Internazionale a Ferrara* e *Ferrara Sotto le Stelle*. Il *Ferrara Buskers Festival* per primo ha potuto fregiarsi del titolo di *eco festival*. Le buone prassi organizzative messe in campo dal Comune di Ferrara hanno nel tempo incentivato l'alta direzione a un



FOTO: ARCH. COMUNE DI FERRARA

ragionamento più strutturato e l'hanno invitata a riflettere sull'opportunità di dotarsi di un sistema di gestione sostenibile degli eventi, affinché la buona pratica diventasse procedura chiara e replicabile.

## Il percorso di certificazione ISO 20121

A dimostrazione dell'interesse per i temi della sostenibilità che si è andato creando attorno alle manifestazioni, grazie agli stimoli proposti dall'amministrazione comunale, dal 2013 si sono attivati diversi percorsi paralleli quali:

- la certificazione ISO 20121 dell'Associazione Ferrara Buskers Festival, nel 2013
- l'approvazione della politica di gestione sostenibile degli eventi in conformità alla norma ISO 20121 del Comune di Ferrara
- lo sviluppo di un sistema di gestione sostenibile di tutte le manifestazioni promosse dal Comune di Ferrara, volto all'ottenimento della certificazione 20121; il sistema di gestione è integrato ai

sistemi qualità 9001 e 14000 di cui l'ente si è dotato

- la certificazione ISO 20121 dell'Associazione Internazionale a Ferrara
- il percorso di allineamento alle prescrizioni previste dal sistema di gestione sostenibile degli eventi del *Palio di Ferrara*

A oggi ogni organizzatore di manifestazioni coordinate dall'assessorato Cultura del Comune di Ferrara ha l'obbligo di sottoscrivere la politica di gestione sostenibile degli eventi del Comune, la politica ambientale e di rispettare un *set* di requisiti che propongano un livello minimo garantito di sostenibilità economica, ambientale e sociale.

Ogni organizzatore è sottoposto a verifica circa lo stato di attuazione delle prescrizioni in materia di sostenibilità ambientale, economica e sociale da parte dell'amministrazione.

### Sara Conforti

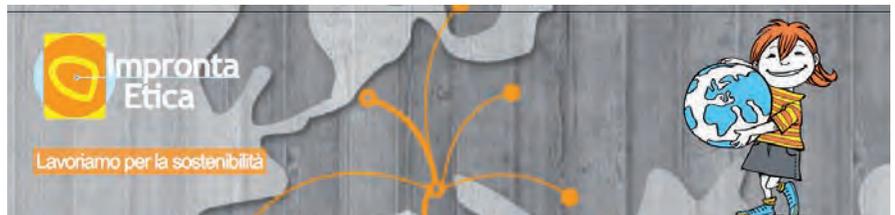
Unità operativa Manifestazioni culturali e turismo, Comune di Ferrara

# RSI NEGLI APPALTI PUBBLICI, UN PROGETTO DI IMPRONTA ETICA

L'INSERIMENTO DI ASPETTI SOCIALI NEGLI APPALTI PUBBLICI È UNA LEVA POTENTE PER MIGLIORARE LA DIFFUSIONE DI PRATICHE VIRTUOSE DI RESPONSABILITÀ SOCIALE D'IMPRESA (RSI). IMPRONTA ETICA HA COINVOLTO SETTE COOPERATIVE IN UNA RICERCA PER TESTARE UNA NUOVA MODALITÀ DI VALORIZZAZIONE DI QUESTI ASPETTI NEGLI APPALTI DEL SETTORE EDILE.

**A** gennaio 2011, la Commissione europea ha pubblicato la guida *Acquisti sociali. Una guida alla considerazione degli aspetti sociali negli appalti pubblici*, che faceva seguito al precedente documento del 2005 *Acquistare verde! Un manuale sugli appalti pubblici ecocompatibili* relativo alla formalizzazione della politica sul *Green Public Procurement*. La nuova guida dimostrava un'attenzione crescente da parte della Commissione europea verso la presa in considerazione di aspetti legati alla *responsabilità sociale d'impresa* (RSI) e alla sostenibilità nelle regole che caratterizzano gli appalti pubblici. La guida sugli acquisti sociali si proponeva di sensibilizzare le amministrazioni aggiudicatrici in merito ai vantaggi potenziali degli appalti pubblici socialmente responsabili e di declinare in termini pratici le opportunità offerte nell'allora quadro giuridico dell'Unione europea per introdurre aspetti sociali nei propri appalti pubblici, attraverso la presentazione e l'analisi di esperienze di pubbliche amministrazioni in Europa.

Gli appalti pubblici socialmente responsabili vengono definiti come *“le operazioni di appalto che tengono conto di uno o più dei seguenti aspetti sociali: opportunità di occupazione, lavoro dignitoso, conformità con i diritti sociali e lavorativi, inclusione sociale (inclusione delle persone con disabilità), pari opportunità, accessibilità, progettazione per tutti, considerazione dei criteri di sostenibilità tra cui gli aspetti legati al commercio etico e una più ampia conformità di natura volontaristica con la responsabilità sociale di impresa (RSI), nel rispetto dei principi sanciti dal Trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE) e dalle direttive sugli appalti (...). Gli aspetti sociali possono essere combinati con gli aspetti ambientali in un approccio integrato verso la sostenibilità negli appalti pubblici”*. Poco dopo la pubblicazione della guida



[www.improntaetica.org](http://www.improntaetica.org)

europea, veniva adottata, a livello italiano, nel mese di giugno 2012, la *Guida per l'integrazione degli aspetti sociali negli appalti pubblici* (decreto del ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare) in attuazione del *Piano nazionale per il Green Public Procurement* (PAN GPP) contenuto nel Dm 11 aprile 2008 smi.

Il percorso europeo sull'integrazione di aspetti sociali negli appalti pubblici si inserisce nella cornice più ampia della strategia europea in materia di responsabilità sociale delle imprese per il periodo 2011-2014 pubblicata a ottobre 2011, nella quale la Commissione europea identificava diversi fattori che potevano contribuire a potenziare ulteriormente l'impatto della sua politica in materia di RSI. Sottolineava in particolare *“la necessità di sostenere un 'premio di mercato' per il comportamento responsabile delle imprese, anche nell'ambito della politica degli investimenti e degli appalti pubblici”*, attraverso la revisione delle direttive europee sugli appalti pubblici.

Metteva in evidenza il ruolo fondamentale che può avere l'amministrazione pubblica sia al livello nazionale che locale per fare crescere una cultura di sostenibilità e promuovere pratiche socialmente responsabili, ruolo di particolare importanza nel settore delle costruzioni, settore in cui le amministrazioni pubbliche svolgono una funzione di regolamentazione, di controllo e di verifica, ma rappresentano anche uno dei principali clienti delle imprese di costruzione.

## La sostenibilità nei lavori pubblici, un cammino ancora lungo

Questo ruolo fondamentale della pubblica amministrazione era già stato sottolineato in un precedente progetto europeo intitolato *BRC, Building Responsible Competitiveness*, conclusosi nel 2010, di cui Impronta etica era stato leader e che mirava a promuovere la RSI all'interno del settore delle costruzioni, in particolare cercando di indagare come l'adozione di comportamenti socialmente responsabili (quando non episodica, ma approcciata con visione strategica) possa migliorare la competitività delle imprese nel settore delle costruzioni e del territorio su cui operano.

Sulla base delle conclusioni del progetto BRC e a fronte degli sviluppi in corso a livello europeo, Impronta etica – associazione di imprese per la promozione della responsabilità sociale d'impresa – ha avviato, nel 2013, con il supporto di Nuova Quasco e Ancpl-Legacoop, un progetto di ricerca che ha coinvolto sette cooperative del settore delle costruzioni con l'obiettivo di testare una nuova modalità di valorizzazione della sostenibilità negli appalti pubblici nel settore edile attraverso l'analisi delle opportunità e dei limiti di inserimento di aspetti sociali negli appalti pubblici di lavori, concentrandosi sugli appalti pubblici svolti con la modalità dell'offerta economicamente più vantaggiosa e sulle *partnership* pubblico privato. La ricerca ha portato a un'ampia analisi dello stato dell'arte in Europa. Ciò ha fatto emergere il fatto che le

esperienze di introduzione di aspetti di responsabilità sociale d'impresa in appalti pubblici di lavori rimangono rare e sparse, a opera di alcune pubbliche amministrazioni locali che hanno testato l'inserimento di alcune tipologie di clausole. Occorre tuttavia sottolineare l'azione di autorità pubbliche, per esempio le Fiandre in Belgio, che si sono dotate di un vero e proprio piano a più lungo termine per favorire la presa in considerazione di aspetti sociali nelle loro politiche di appalti e acquisti pubblici.

L'analisi di bandi di gara di lavori, svolte secondo le modalità dell'offerta economicamente più vantaggiosa, di stazioni appaltanti pubbliche e private in Italia ha fatto emergere l'esistenza di esperienze sporadiche di integrazione di aspetti di responsabilità sociale d'impresa negli elementi caratterizzanti l'offerta tecnica.

Il progetto, a partire dall'analisi dei bandi di gara e delle proposte fatte dalle cooperative partecipanti ha portato alla stesura di un set di temi relativi alla RSI, che intende servire da spunto di riflessione alle stazioni appaltanti per valorizzare maggiormente l'impegno delle imprese in materia di responsabilità sociale d'impresa.

Questo set di possibili temi è stato discusso con alcuni referenti di stazioni appaltanti per valutarne l'applicabilità e raccogliere commenti e integrazioni. Oltre ad avere favorito un dialogo costruttivo tra imprese e stazioni appaltanti sulle opportunità e criticità di delineare criteri oggettivi per la valutazione degli elementi migliorativi

legati alla responsabilità sociale d'impresa (quali elementi legati alla salute e sicurezza, alle politiche per i lavoratori e la catena di fornitura o all'innovazione), il progetto ha fatto emergere i potenziali spazi di sviluppo di questi aspetti nei bandi di gara, tenendo conto della necessità di rispettare al contempo i principi fondamentali del diritto comunitario (*trasparenza, non discriminazione, parità di trattamento ecc*).

## Dall'Unione europea l'invito a superare il ricorso al solo criterio dell'aspetto economico

Il dialogo tra i diversi attori è e rimarrà di fondamentale importanza in quanto si tratta di un campo non del tutto ancora ben delineato da un punto di vista normativo.

Da questo punto di vista, le nuove direttive in materia di appalti pubblici approvate dal Parlamento europeo lo scorso 15 gennaio 2014 e pubblicate nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea il 28 marzo 2014 hanno confermato interessanti sviluppi normativi in questo senso. Insistendo sul ruolo fondamentale che hanno gli appalti pubblici per raggiungere gli obiettivi della strategia *Europa 2020 per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva*, la direttiva 2014/24/UE sugli appalti pubblici pone l'accento sul criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa specificando che *"al fine di incoraggiare maggiormente l'orientamento alla qualità degli appalti pubblici, dovrebbe essere consentito agli Stati membri di*

*proibire o limitare il ricorso al solo criterio del prezzo o del costo per valutare l'offerta economicamente più vantaggiosa qualora lo ritengano appropriato"*.

Il focalizzarsi su aspetti qualitativi, al di là del solo aspetto economico, permette l'introduzione di aspetti ambientali e sociali nei criteri di aggiudicazione o nelle condizioni di esecuzione dell'appalto purché collegati all'oggetto dell'appalto. La condizione di un collegamento con l'oggetto dell'appalto esclude criteri e condizioni riguardanti la politica aziendale generale: le amministrazioni aggiudicatrici non dovrebbero pertanto avere la facoltà di imporre agli offerenti di attuare una determinata politica aziendale di responsabilità sociale o ambientale. Tuttavia, la direttiva lascia ampio spazio per l'inclusione di aspetti sociali, quali per esempio la *salute e sicurezza* o *formazione dei lavoratori*, purché collegati all'oggetto dell'appalto. Interessante infine l'accenno che viene fatto all'opportunità di sviluppare criteri settoriali e non generali per gli appalti in materia ambientale, sociale e di innovazione e che rafforza l'opportunità di condurre riflessioni specifiche su settori per cui gli appalti pubblici svolgono un ruolo fondamentale per lo sviluppo della responsabilità sociale d'impresa, come nel caso del settore delle costruzioni. I risultati del progetto di ricerca saranno disponibili a fine 2014.

**Marjorie Breyton**

Impronta etica



FOTO: L. TADDIA - ARPA EMILIA-ROMAGNA

# L'ADATTAMENTO PER LA CITTÀ RESILIENTE

## Progetto BlueAp, Bologna e il cambiamento climatico

L'adattamento ai cambiamenti climatici è una necessità improrogabile – se ce n'era bisogno, gli ultimi eventi alluvionali di ottobre 2014 a Genova, Alessandria, Parma, in Maremma e Friuli Venezia Giulia lo hanno confermato. I costi economici e sociali del *non fare* e della riparazione dei danni sono già molto più elevati di quelli legati alla prevenzione e sono destinati a diventarlo ancora di più. L'adattamento deve essere messo in atto a livello locale (pur senza trascurare il contesto più ampio), studiando caso per caso le vulnerabilità, le fragilità, i rischi, gli interventi da attuare e le possibili soluzioni.

Il Comune di Bologna, con il progetto Life+ BlueAp e nell'ambito dell'iniziativa Mayor Adapt promossa dalla Commissione europea, ha avviato il percorso per costruire una città resiliente, capace cioè di proteggere i propri cittadini, il territorio e le infrastrutture dai rischi legati al cambiamento climatico.

Il processo, partito con la redazione di un Profilo climatico locale che illustra le principali criticità, prevede il coinvolgimento degli *stakeholder* nell'elaborazione del Piano locale di adattamento, che conterrà indicazioni sulle azioni concrete per la prevenzione e le buone pratiche da adottare.

# BOLOGNA DI FRONTE ALL'ADATTAMENTO CLIMATICO

LA CITTÀ DI BOLOGNA RISENTE IN MODI DIVERSI DEGLI IMPATTI DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI. LA VULNERABILITÀ È ACCENTUATA DALLA FORTE ANTROPIZZAZIONE DEL TERRITORIO. L'ADOZIONE PREVENTIVA DI AZIONI DI ADATTAMENTO PUÒ TUTELARE LE RISORSE E PROTEGGERE LA SOCIETÀ. PER QUESTO NASCE IL PROGETTO EUROPEO BLUEAP.

L'adattamento ai cambiamenti climatici è un tema di cui i governi nazionali e le comunità locali hanno iniziato a occuparsi da pochi anni. Molti settori economici, come l'agricoltura e il turismo, sono fortemente dipendenti dalle condizioni climatiche e stanno già affrontando gli impatti dei cambiamenti in atto.

La città di Bologna ha risentito negli ultimi anni in modi diversi degli impatti dei cambiamenti climatici: la cronaca ci restituisce sempre più spesso episodi di danni causati da eventi meteorici particolarmente intensi che provocano frane e dissesti o piene dei corsi d'acqua. Non può sfuggire come questi episodi accadano con frequenza e intensità crescenti: non vogliamo far rientrare questi eventi nella categoria delle "calamità", ma abbiamo voluto avviare una riflessione seria e sistematica sulla prevenzione per "adattare" il nostro habitat a un clima che è cambiato e che è destinato, nei prossimi anni, a evolvere ulteriormente.

Bologna si trova da sempre in una condizione di vulnerabilità dovuta alla quasi totale antropizzazione del territorio che la storia ci ha consegnato. L'evoluzione naturale ha ceduto il

posto alla gestione del territorio da parte dell'uomo attraverso interventi di disboscamento, bonifica delle paludi, regolazione dei corsi d'acqua, che affondano le radici nei secoli passati. È nostro compito mantenere e rinnovare questa tradizione di cura dei luoghi in cui viviamo.

D'altro canto il clima è stato e continua a essere una preziosa risorsa per la città. Il termine latino "Bononia" dal quale il nome della città deriva, ci rimanda direttamente a una comunità che basa la sua ragion d'essere sulla qualità della produzione alimentare e agricola. È questa caratteristica è ancora oggi uno degli elementi di valore della città. L'adozione preventiva di azioni di adattamento può tutelare le nostre risorse naturali e proteggere la società dagli impatti dei cambiamenti climatici, che possono essere molto costosi. Secondo la Commissione europea, il costo minimo di un mancato adattamento ai cambiamenti climatici a livello europeo andrebbe dai 100 miliardi di euro all'anno nel 2020 ai 250 miliardi di euro all'anno nel 2050.

Il 16 aprile 2013 la Commissione europea ha presentato la Strategia europea di adattamento ai cambiamenti climatici (COM(2013) 216 final),

introducendo così un quadro normativo mirato a rendere l'Unione europea sempre più pronta ad affrontare gli impatti dei cambiamenti climatici.

L'iniziativa "Mayors Adapt. The Covenant of Mayors Initiative on Adaptation to Climate Change" è stata lanciata il 19 marzo 2014 dalla Commissione europea nell'ambito della Strategia. "Mayors Adapt" mira ad aumentare il sostegno alle azioni locali, a fornire una piattaforma per un maggiore impegno e a mettere in rete le città sensibilizzando l'opinione pubblica circa le misure di adattamento ai cambiamenti climatici che si rendono necessarie.

Il Consiglio comunale di Bologna ha approvato nella seduta del 4 giugno 2014 la proposta della Giunta di adesione a "Mayors Adapt" portando così Bologna a essere la prima città italiana ad aderire e avviando i lavori, attraverso il progetto europeo BlueAp, per la definizione del Piano di adattamento.

**Virginio Merola**

Sindaco di Bologna

## IL PROGETTO BLUEAP

BlueAp (*Bologna local urban environment adaptation plan for a resilient city*) è un progetto incentrato sul tema dell'adattamento ai cambiamenti climatici della città di Bologna, che si inserisce all'interno del quadro di impegni che la città ha assunto sui temi dei cambiamenti climatici (Paes; Gaia-forestazione urbana). Obiettivo principale del progetto è l'adozione del Piano di adattamento ai cambiamenti climatici per la città di Bologna, elaborato attraverso un ampio processo di partecipazione.

Obiettivi generali del progetto sono:

- realizzare un sistema informativo innovativo che integri dati ambientali e sociali, in grado di produrre nuove informazioni sui rischi ambientali e sulle migliori strategie per affrontarli
- aumentare la consapevolezza di autorità locali, attori socio-economici e cittadini dei rischi reali connessi al mutamento climatico nel territorio bolognese, motivandoli verso l'adozione di comportamenti più attenti all'ambiente e alla gestione responsabile delle risorse idriche
- offrire agli *stakeholder* del territorio, impegnati sul Progetto, un supporto tecnico e formativo per pianificare e attuare alcune delle azioni definite nel Piano di adattamento: il progetto svolgerà infatti anche un ruolo di *start-up*, avviando azioni pilota sul territorio bolognese, con la partecipazione di imprese e attori locali;
- controllare e valutare l'efficacia e la sostenibilità delle azioni attuate e dei risultati emersi nel corso della realizzazione del progetto
- condividere e comunicare le linee guida e i risultati del progetto, promuovendone la diffusione e lo scambio del *know-how* generato, per permettere ad altre comunità locali di utilizzare i modelli sviluppati
- comunicare i risultati del progetto a livello locale, nazionale ed europeo.

I risultati attesi del progetto sono:

- analisi delle dinamiche del cambiamento climatico nel territorio bolognese: vulnerabilità, rischi, opportunità
- realizzazione di un Piano locale di adattamento per la città di Bologna
- attuazione di azioni-pilota sul territorio bolognese, da concordare e realizzare con attori pubblici e privati
- realizzazione di un sistema informativo integrato per la produzione di nuove informazioni e soluzioni sui rischi climatici
- mobilitazione e maggiore consapevolezza circa i rischi connessi al cambiamento climatico, da parte di stakeholder, autorità locali, cittadini e imprese
- definizione di linee guida per la realizzazione di Piani di adattamento al mutamento climatico, con una metodologia per la valutazione tecnica ed economica delle azioni
- realizzazione di applicazioni web interattive e di strumenti di comunicazione per la più ampia diffusione del progetto e dei suoi risultati.

# BLUEAP

Bologna adaptation plan  
for a resilient city  
Bologna città resiliente

### TITOLO DEL PROGETTO

BlueAp – Piano locale di adattamento ai cambiamenti climatici della città di Bologna

### NUMERO PROGETTO

LIFE11 ENV/IT/000119

### BENEFICIARIO COORDINATORE

Comune di Bologna

### BENEFICIARI ASSOCIATI

Kyoto Club, Ambiente Italia, Arpa Emilia-Romagna

### DATA DI INIZIO E DI CHIUSURA DEL PROGETTO

01/10/2012 – 30/09/2015

### BUDGET COMPLESSIVO

986.000 €

### CONTRIBUTO LIFE+

493.000 €



Evento BlueAp al convegno Resilient Cities 2014. I partecipanti hanno scelto il progetto migliore fra quelli presentati, votando con il leaflet di BlueAp.

[www.blueap.eu](http://www.blueap.eu)



# ATTUARE L'ADATTAMENTO DALL'EUROPA ALLE CITTÀ

LA STRATEGIA EUROPEA DI ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI CHIAMA GLI STATI MEMBRI A INTRAPRENDERE AZIONI EFFICACI E RAPIDE. L'ITALIA È TRA I PAESI CHE HANNO TERMINATO RECENTEMENTE L'ELABORAZIONE DI UNA STRATEGIA NAZIONALE. INTANTO ANCHE LE AUTORITÀ LOCALI SI STANNO MUOVENDO, AD ESEMPIO CON L'INIZIATIVA MAYORS ADAPT.

**G**li ultimi anni sono stati rilevanti per il tema adattamento agli impatti dei cambiamenti climatici a livello europeo e italiano.

## La Strategia europea di adattamento ai cambiamenti climatici

La Commissione europea (Ce) ha adottato la Strategia europea di adattamento ai cambiamenti climatici ([http://bit.ly/EU\\_adapt\\_docs](http://bit.ly/EU_adapt_docs)) nell'aprile 2013 con l'obiettivo di rafforzare il livello di preparazione e la capacità di resilienza agli impatti dei cambiamenti climatici a livello europeo, nazionale, regionale e locale. La Ce considera l'integrazione dell'adattamento in tutte le politiche settoriali dell'Unione europea (Ue) un'azione prioritaria al fine di permettere sinergie e diminuire i costi. La Strategia europea chiama gli stati membri a intraprendere azioni di adattamento "cost effective" e rapide, che potranno essere meno onerose delle riparazioni dei danni

causati dai cambiamenti climatici. La Strategia europea di adattamento ha tre obiettivi. Il primo obiettivo è di promuovere una azione efficace sull'adattamento da parte degli stati membri, in particolare esortandoli ad adottare strategie e piani di adattamento nazionali e regionali. A tal fine, la Ce rende disponibili fondi per migliorare le capacità di adattamento degli Stati membri nell'attuazione delle misure (attraverso il Programma Life 2014-2020) e promuove impegni su base volontaria per l'adattamento urbano sul modello del Patto dei sindaci. Questo obiettivo si sta attuando con la recente elaborazione da parte dell'Italia e della Repubblica Ceca delle loro Strategie nazionali di adattamento (Sna) e con l'istituzione nel marzo 2014 di *Mayors Adapt* (<http://mayors-adapt.eu>), l'iniziativa del Patto dei sindaci sull'adattamento, per coinvolgere i comuni sui cambiamenti climatici e aiutarli a intraprendere delle azioni di adattamento locale. Il secondo obiettivo è di rafforzare le conoscenze disponibili, colmando

le lacune e rendendo accessibili le informazioni raccolte, in particolare attraverso un potenziamento della piattaforma europea Climate-Adapt (<http://climate-adapt.eea.europa.eu>). Infine, l'ultimo obiettivo è quello di integrare le misure di adattamento nelle politiche e misure dell'Ue affinché esse possano essere "climate proofing", in particolare nei settori dell'agricoltura, della pesca e della politica di coesione. Questo permetterà all'Europa di poter disporre di infrastrutture più resilienti e di accedere a nuovi strumenti assicurativi per la tutela contro le catastrofi di origine naturale e antropica.

## La Strategia nazionale di adattamento in Italia

L'Italia è tra i Paesi che hanno terminato recentemente l'elaborazione di una Sna. Il lavoro istituzionale e tecnico-scientifico è iniziato nel 2012 quando il ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare (Mattm) ha



La cerimonia della firma di Mayors Adapt da parte di 100 sindaci europei che hanno aderito all'iniziativa (Bruxelles, 16 ottobre 2014). Per il Comune di Bologna era presente l'assessore all'Urbanistica e Ambiente Patrizia Gabellini.

FOTO: MAYORS ADAPT

BLUE AP

affidato al Centro euro-mediterraneo sui cambiamenti climatici (Cmcc), tramite un accordo programmatico *“Elementi per l’elaborazione della Strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici (Snac)”*, il coordinamento tecnico-scientifico per acquisire le informazioni necessarie per elaborare la Sna. Tale accordo è iniziato nel luglio 2012 ed è terminato con successo nel giugno 2014, con la finalizzazione di una serie di documenti alla base della Sna italiana. Il processo di elaborazione di questi documenti ha richiesto l’istituzione di un tavolo tecnico e di un tavolo istituzionale. Il tavolo tecnico, coordinato da Sergio Castellari (Cmcc, Ingv) ha compreso circa cento esperti nazionali provenienti da università, enti di ricerca e fondazioni. Questo tavolo tecnico ha:

- raccolto e sintetizzato il *know how* tecnico-scientifico su impatti, vulnerabilità e adattamento a livello nazionale in un rapporto tecnico-scientifico
- elaborato un’analisi della Strategia europea di adattamento, delle Sna già adottate da altri paesi e dell’*acquis communautaire* (diritto acquisito

comunitario) e sua attuazione in Italia in un altro rapporto tecnico

- elaborato un documento strategico, che sarà la parte essenziale della Sna. Il tavolo istituzionale, istituito e coordinato dal Mattm, ha compreso rappresentanti dei ministeri e delle altre istituzioni rilevanti per la Sna (ad esempio Protezione civile, Anci ecc.) e, sulla base del lavoro svolto dal Tavolo tecnico, ha fornito utili contributi al processo e all’elaborazione dei rapporti. Inoltre in questo processo i soggetti a vario titolo interessati (*stakeholder*) sono stati coinvolti, fin dall’inizio, secondo le seguenti modalità:
- un sondaggio con un questionario (effettuato in ottobre-novembre 2012)
- una consultazione on-line del documento strategico (dal 30 ottobre al 31 dicembre 2013)
- alcuni incontri ad hoc (dicembre 2013).

Il Mattm, sulla base di questi rapporti, ha finalizzato il documento della Sna nel luglio di quest’anno. La Sna sarà adottata dal nostro paese entro questi mesi e sarà il passo fondamentale per costruire un Piano nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici da attuare al più presto.

## Mayors Adapt

Le autorità locali sono attori chiave per l’attuazione delle misure di adattamento e per rafforzare la resilienza complessiva dei loro territori. *Mayors Adapt* segue il modello del Patto dei sindaci (ad esempio adesione volontaria, coinvolgimento politico) e pone come obiettivo quello di sostenere le autorità locali nello sviluppo di misure di adattamento che siano coerenti e integrate con le azioni di mitigazione. *Mayors Adapt* mira a promuovere uno sviluppo urbano sostenibile, stimolare gli investimenti e l’innovazione a livello locale e rafforzare la cooperazione *multi-stakeholder*. Questo sarà attuato attraverso un *help desk* dedicato, una guida e varie opportunità per la creazione di reti al fine di avere una allargata ed efficace condivisione di conoscenze e competenze. Tra le prime città in Europa a sottoscrivere questo impegno in *Mayors Adapt* è stata Bologna.

### Sergio Castellari

Centro euro-mediterraneo sui cambiamenti climatici  
Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia

## CLIMATE SUMMIT 2014

### DA NEW YORK IL NUOVO IMPEGNO PER LA SFIDA GLOBALE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Il 23 settembre 2014 si è tenuta a New York la Conferenza delle Nazioni unite sul clima (*Climate Summit*) che ha visto la partecipazione di oltre 100 capi di stato e di governo, oltre a rappresentanti del settore privato e della società civile. I leader mondiali hanno riaffermato la necessità di azioni urgenti per limitare l’innalzamento delle temperature globali entro i 2°C e si sono impegnati ad agire per coniugare la riduzione delle emissioni climateranti, lo sviluppo economico e la lotta alla povertà. Alla conclusione della Conferenza, il segretario generale Onu, Ban Ki-Moon ha dichiarato: “Avevo richiesto un messaggio coraggioso da parte di governi, imprese, finanza e società civile in cinque aree chiave (riduzione delle emissioni; mobilitazione di denaro e mercati; carbon pricing; rafforzamento della resilienza; creazione di nuove coalizioni). Il Summit ha risposto. Questo vertice non è stato solo parole. La storia la fanno le azioni. E adesso abbiamo visto che il mondo è pronto ad agire”.

Ora si attende un accordo sul clima ambizioso per la conferenza di Parigi di dicembre 2015. Molti paesi hanno annunciato obiettivi e iniziative relativi al clima, tra cui il finanziamento del Green Climate Fund (il fondo realizzato per aiutare i paesi in via di sviluppo a contrastare il cambiamento climatico), riduzione delle emissioni, maggiore utilizzo delle rinnovabili, protezione delle foreste. Particolare attenzione è stata data alle iniziative per l’adattamento e la resilienza.

Le dichiarazioni e gli impegni sono disponibili sul sito web della conferenza [www.un.org/climatechange/summit](http://www.un.org/climatechange/summit)



**Climate change: Our greatest challenge and OUR GREATEST OPPORTUNITY.**

#Climate2014 [un.org/climatechange](http://un.org/climatechange)

# ANALIZZARE LE VULNERABILITÀ DEL TERRITORIO

IL PROFILO CLIMATICO LOCALE PER IL COMUNE DI BOLOGNA EVIDENZIA L'IMPATTO CHE IL CAMBIAMENTO CLIMATICO AVRÀ SULLA POPOLAZIONE E SUI SISTEMI URBANI. LE CRITICITÀ DEL TERRITORIO BOLOGNESE SONO LEGATE ALLA DISPONIBILITÀ IDRICA, ALL'ACCENTUAZIONE DELLE ONDATE DI CALORE IN ESTATE E AL RISCHIO IDROGEOLOGICO.

Il Profilo climatico locale (Lcp o Pcl) è lo strumento conoscitivo per la redazione del Piano di adattamento (Pa), fornendo una conoscenza del territorio dal punto di vista delle sue vulnerabilità legate al cambiamento climatico presente e futuro, ed evidenziando i rischi e le opportunità di resilienza. Il Pcl si compone di due parti: la prima si concentra sull'analisi climatica della regione Emilia-Romagna, con ricerche poi ristrette al territorio cittadino, sui cui vengono applicati alcuni modelli di scenari climatici per i decenni futuri. La seconda parte analizza il territorio, identificando le maggiori vulnerabilità che emergono in relazione alle proiezioni climatiche e i fattori di resilienza. Rispecchiando la metodologia di analisi indicata nelle linee guida della Comunità europea (*An EU Strategy on adaptation to climate change*, COM(2013) 216), vengono individuati i principali aspetti di vulnerabilità del sistema urbano bolognese: siccità e carenza idrica, ondate di calore, eventi estremi e dissesto idrogeologico. Sebbene le informazioni contenute nel Pcl non esauriscano la necessità di analisi, da svilupparsi gradualmente negli anni successivi anche basandosi su evidenze empiriche e osservazioni sul territorio, i dati ottenuti dalle ricerche e dalle simulazioni permettono di individuare con precisione le principali vulnerabilità del territorio bolognese alla luce dei cambiamenti climatici. Per evidenziare l'impatto che il cambiamento climatico avrà sulla popolazione e sui sistemi urbani, sono stati fatti approfondimenti sulle tendenze in atto e sugli scenari futuri. Per questi ultimi sono state impiegate tecniche statistiche di regionalizzazione applicate ai modelli globali (6 GCMs), già utilizzati nel progetto Ensemble, basandosi sullo scenario emissivo A1B (Ipcc, 2007). Su scala regionale sono state confermate le tendenze in atto già osservate per le altre aree europee. In Emilia-Romagna si osservano chiari segnali di cambiamento climatico per

le temperature e le precipitazioni: le temperature medie annuali presentano una tendenza al rialzo con anomalie nelle ultime decadi compresa tra 0,5°C e 3°C; l'intensità delle precipitazioni in genere mostra una tendenza al rialzo, mentre il numero di giorni piovosi ha una chiara tendenza al ribasso. In particolare, per Bologna nel periodo 1951-2011 si riscontrano tendenze positive e significative delle temperature minima e massima stagionali pari a circa 0,3°C/decennio; si assiste a un aumento della durata delle ondate di calore, soprattutto in estate, e a una diminuzione durante l'inverno dei giorni di gelo, ovvero quelli con temperatura minima inferiore a 0°C. Questi segnali sono diventati più intensi dopo il 1990, quando sono state registrate anomalie forti e positive di temperatura (ad es. estate 2003 e inverno 2007-2008). Per quanto riguarda le precipitazioni, il segnale di tendenza è diverso da stagione a stagione. Durante l'inverno, la primavera e l'estate, si osserva una diminuzione, mentre un lieve aumento è stato notato durante l'autunno. Il numero di giorni consecutivi senza pioggia mostra un aumento durante la stagione estiva, quando vi è anche un aumento della frequenza del numero di eventi con precipitazione intensa. Gli scenari futuri costruiti mediante le tecniche statistiche di regionalizzazione mostrano un aumento della temperatura media, minima e massima a Bologna di circa 2°C per il periodo 2021-2050 rispetto al 1961-1990; a fine secolo

(2071-2099), i possibili segnali di aumento potranno essere ancora più marcati, con anomalie medie superiori a 3°C. Per entrambi i periodi, si prevede che le anomalie più forti potranno verificarsi durante il periodo estivo con valori medi rispettivamente di 2,5 e di 5,5°C. Per quanto riguarda le precipitazioni, le proiezioni indicano un potenziale calo, che sarà più pronunciato nella seconda metà del secolo, quando la riduzione sarà di circa il 30% per la stagione estiva. A seguito delle evidenze del cambiamento climatico in atto e ai risultati delle proiezioni climatiche future sono state individuate le maggiori vulnerabilità del territorio bolognese, legate alle circostanze di siccità e carenza idrica, ondate di calore, eventi estremi e rischio idrogeologico.

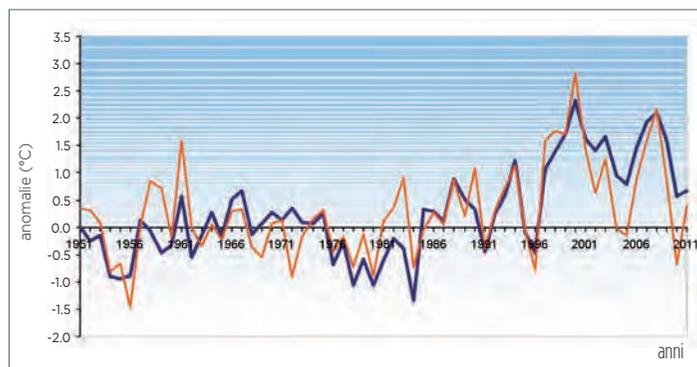
## Siccità e scarsità d'acqua

Il cambiamento climatico accentuerà l'intensità e la durata dei periodi di siccità estivi, andando ad aggravare i problemi di disponibilità idrica già presenti oggi. Infatti, l'acquedotto, i canali storici che attraversano il centro città e la rete delle bonifiche sono alimentati essenzialmente da un unico fiume, il Reno, caratterizzato da un flusso naturale limitato durante il periodo estivo. Inoltre, l'approvvigionamento dalle falde sotterranee deve essere limitato per motivi di subsidenza, ovvero il progressivo abbassamento del livello del suolo dovuto alla sua costipazione. D'altro canto, i consumi di acqua per usi civili nell'area

FIG. 1  
ANOMALIA  
DI TEMPERATURE

Andamento dell'anomalia di temperature minima e massima annuale a Bologna (1951-2011).

— Tmin  
— Tmax



urbana sono ancora molto rilevanti: nel 2012, l'acqua erogata per uso civile è stata 43,2 milioni di m<sup>3</sup>, di cui circa il 70% destinata a uso domestico (corrispondente a 157 l/abitante/giorno), mentre il 22% del consumo è legato ai servizi. Gli impieghi agricoli nell'area comunale sono stimati pari a circa 2 Mm<sup>3</sup> l'anno, mentre quelli industriali sono stimati pari a circa 2,7 Mm<sup>3</sup>/anno. Poiché l'innalzamento delle temperature e l'acuirsi dei periodi siccitosi potrebbero determinare una maggior necessità di risorsa per fini irrigui e potabili, sono necessarie misure volte da un lato alla riduzione dei prelievi, riducendo i consumi e le perdite, e dall'altro a sostenere il flusso del fiume Reno durante i mesi estivi critici.

**Ondate di calore in area urbana**

Le temperature del territorio bolognese hanno mostrato una tendenza al rialzo più accentuata negli ultimi anni. Gli scenari futuri prevedono un aumento della temperatura in media di 2°C, con le anomalie più forti che possono verificarsi durante l'estate e un conseguente aumento delle ondate di calore. Questi eventi accentuano il fenomeno dell'isola di calore urbano, per cui le aree inurbate sono più calde della campagna, accrescendo il disagio bioclimatico della popolazione e aumentando la vulnerabilità delle fasce più sensibili, individuate in base all'età, le caratteristiche familiari e le condizioni di censo. Per la prevenzione delle ondate di calore il Comune di Bologna, in collaborazione con Asl, Arpa, Protezione civile, Servizi sociali e sanitari, l'associazionismo e il volontariato, ha costruito un sistema di previsione e allertamento locale rivolto in particolare alle persone anziane, sole o in nucleo, con una situazione di fragilità elevata, determinata da problemi di natura sanitaria, condizioni sociali ed economiche. Una delle principali strategie per limitare gli effetti delle ondate di calore nelle aree urbane è quella di aumentare gli spazi verdi a disposizione della popolazione, dai grandi parchi peri-urbani alle alberature delle strade e ai piccoli spazi interstiziali verdi. I fattori di ombreggiamento ed evapotraspirazione svolgono un'azione di mitigazione degli effetti termici, legati alle caratteristiche delle superfici urbane. Il 9% del territorio comunale di Bologna è destinato a verde: attualmente sono più di 750 le aree verdi pubbliche con una estensione complessiva superiore a 1.100 ettari, di cui 600 sono adibiti a parchi e giardini; inoltre sono presenti circa 30 ettari di orti, di cui 16 ettari di orti comunali.

**Eventi piovosi estremi e rischio idrogeologico**

Nel periodo 1951-2011 è stato registrato un aumento della frequenza di giorni con precipitazioni intense e un trend in aumento del fenomeno è previsto nei prossimi decenni. Date le caratteristiche geografiche e topografiche dell'area urbana bolognese, il cambiamento previsto accrescerà la vulnerabilità del territorio collinare e dei sistemi idraulici urbani e aggraverà il rischio di alluvioni e frane, già presenti nella zona. Un fattore di svantaggio, che determina la fragilità del sistema urbano, è rappresentato dalla scarsa o molto scarsa risposta idrologica di più del 50% del territorio comunale, in particolare nelle aree dove prevalgono le superfici urbanizzate, ovvero con elevata superficie impermeabilizzata, che impedisce l'infiltrazione delle piogge nel suolo. D'altra parte, la storica struttura della rete drenante cittadina offre una buona protezione contro il rischio di alluvioni in gran parte dell'area urbanizzata. Pertanto, le mappe di rischio indicano come le aree potenzialmente soggette ai fenomeni alluvionali siano piuttosto limitate. Spostandosi verso il confine urbano meridionale, a ridosso delle colline, va considerato l'accresciuto rischio di movimenti franosi, che sono causati anche da esondazioni fluviali o

che ne possono determinare l'occorrenza. Sul territorio del Comune di Bologna sono già presenti 449 frane attive, che occupano una superficie totale di circa 2,65 km<sup>2</sup>. È necessaria la messa in sicurezza del territorio, anche attraverso lo sfruttamento dei servizi ecosistemici e la realizzazione di infrastrutture verdi per trattenerne l'acqua piovana, valorizzando il ruolo degli biosistemi naturali e aumentando la risposta idrologica urbana e peri-urbana.

**Lucio Botarelli<sup>1</sup>, Rodica Tomozeiu<sup>2</sup>**

Servizio IdroMeteoClima, Arpa Emilia-Romagna

<sup>1</sup> Responsabile Area Agrometeorologia territorio e clima

<sup>2</sup> Unità Climatologia e previsioni agrometeo di lungo periodo, Area Agrometeorologia territorio e clima

**RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

Ipcc (Intergovernmental Panel on Climate Change), 2007, *Climate Change 2007: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (Core Writing Team, Pachauri R.K and Reisinger A. ed.), Geneva, Switzerland, 104 pagine.

FIG. 2 ANOMALIA DI PRECIPITAZIONE

Andamento dell'anomalia di precipitazione estiva a Bologna (1951-2011).

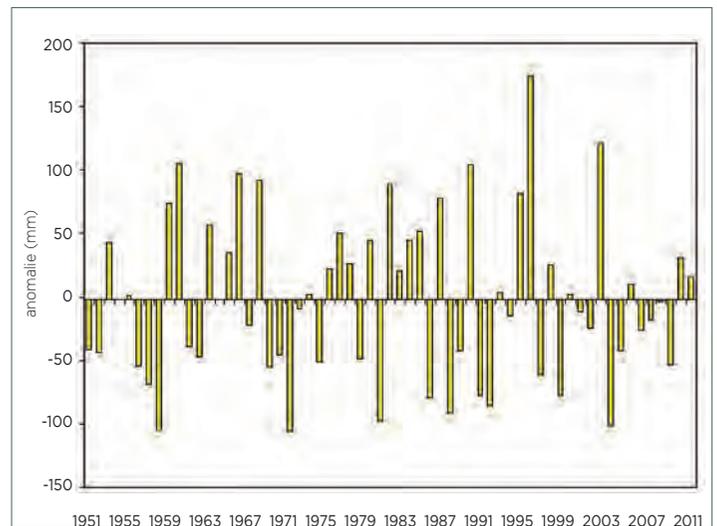
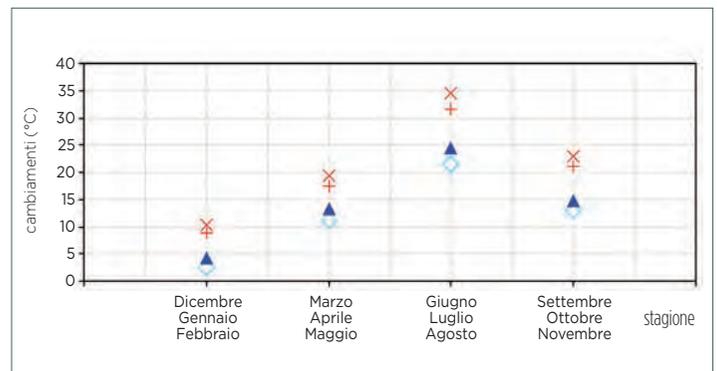


FIG. 3 PROIEZIONI TEMPERATURE

Proiezioni dei valori stagionali di temperature minima e massima a Bologna per i periodi 2021-2050 e 2071-2099 (scenario emissivo A1B).

- ◆ Tmin 2021-2050
- + Tmax 2021-2050
- ▲ Tmin 2071-2099
- × Tmax 2071-2099



# BUONE PRATICHE PER L'ADATTAMENTO

UN'INDAGINE SULLE PRINCIPALI BUONE PRATICHE PER L'ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO DEI CENTRI URBANI HA INDIVIDUATO SOLUZIONI CONCRETE E TECNOLOGIE GIÀ AMPIAMENTE APPLICATE IN DUE PRINCIPALI AREE: LA GESTIONE DEL VERDE PER IL RAFFRESCAMENTO DEGLI AMBIENTI E LA GESTIONE DELLE ACQUE.

Il cambiamento climatico genera conseguenze che hanno un impatto particolare sulle aree urbane che, per motivi intuibili (densità di popolazione, presenza di infrastrutture ecc.), risultano particolarmente esposte. Tra gli impatti che i nuclei urbani stanno subendo, e la cui frequenza e intensità sembrano destinate ad aumentare, si annoverano: l'innalzamento del livello del mare, un peggioramento nella qualità dell'aria, eventi meteorici intensi con un conseguente aumento del dissesto idrogeologico, siccità e scarsità idrica, estati più calde e ondate di calore, con le relative conseguenze per la salute pubblica.

Secondo Valeria Barbi (*Buone pratiche per l'adattamento ai cambiamenti climatici nelle aree urbane*, [www.iccgov.org](http://www.iccgov.org)) l'International Center for Climate Governance, che ha creato nel 2012 l'osservatorio *Best Climate Practices*, definisce buona pratica "un'azione, esportabile in altre realtà, che permette ad un Comune, ad una comunità o ad una qualsiasi amministrazione locale, di muoversi verso forme di gestione sostenibile a livello locale". Inoltre, secondo l'Ue, una buona pratica deve poter essere attuata concretamente e dovrebbe poter incrementare le performance ambientali al di sopra del "livello di base".

Nell'ambito del progetto BlueAp è stata realizzata un'indagine sulle principali buone pratiche per l'adattamento al cambiamento climatico dei centri urbani. L'indagine non ha riguardato in generale le esperienze delle città che hanno adottato strategie di adattamento, ma ha circoscritto il concetto di buona pratica a soluzioni concrete e tecnologie, già ampiamente applicate, capaci di migliorare la capacità di adattamento

agli effetti dei cambiamenti climatici in ambito urbano. Le soluzioni individuate fanno riferimento a diverse tipologie di interventi che vanno dal *greening* urbano di strade ed edifici al miglioramento dei sistemi di drenaggio, alla riduzione dei consumi idrici.

Poiché il *Local Climate Profile* per la città di Bologna, elaborato da Arpa Emilia-Romagna, ha messo in luce tre principali criticità (crisi idrica e siccità, ondate di calore e aumento degli eventi meteorici intensi), l'indagine sulle buone pratiche ha riguardato due principali aree: la gestione del verde per il raffrescamento degli ambienti interni ed esterni e la gestione delle acque (sia in termini di riduzione dei consumi che di gestione degli eventi meteorici intensi). Per ciascuno dei due temi sono state elaborate delle schede descrittive che riportano una descrizione sintetica, informazioni sulle tecnologie esistenti e sulla gestione e manutenzione degli interventi indicando, se disponibili, i relativi costi e, infine, una selezione di casi studio.

Le schede elaborate riguardano:

- per quanto riguarda il verde: parchi periurbani; alberature stradali, percorsi a pergolato, tetti verdi (e tetti "cool"), pareti verdi, verde di balconata
- per quanto riguarda le acque: pavimentazioni permeabili, sistemi urbani di drenaggio sostenibile, raccolta e riuso delle acque di pioggia, separazione, trattamento e riutilizzo delle acque grigie, erogatori e Wc a basso consumo.

Le misure presentate nelle schede sono state selezionate tra quelle nazionali e internazionali in funzione della loro possibile replicabilità sul territorio bolognese e si riferiscono a tecnologie presenti ormai da diversi anni sul mercato che sono state sperimentate, anche su vasta scala, in diversi contesti nazionali e internazionali. Di seguito si presenta la sintesi di tre schede di buone pratiche prodotte da BlueAp.

**Lorenzo Bono, Giulio Conte**

Ambiente Italia srl



1 Parete verde del museo del Quai Branly di Parigi. Fonte: <http://barbe4.free.fr/Wordpress/?p=30>

## PARETI VERDI

### Descrizione

Con parete verde si intende una struttura vegetale sviluppata in modo prevalente in altezza formata da specie erbacee o rampicanti e che si affida, per il mantenimento della necessaria stabilità, a un supporto in metallo, legno, calcestruzzo o altro materiale naturale o sintetico. La parete verde, tipicamente, è appoggiata, a una struttura (edificio residenziale, capannone, magazzino, rilevato ecc.). Le funzioni che possono essere attribuite alle pareti verdi sono diverse: isolamento termico (raffrescamento), mitigazione dell'isola di calore, maggiore vivibilità degli spazi urbani, estetico, rimozione di inquinanti e in particolare di polveri.

Le pareti verdi intervenendo sulla mitigazioni degli estremi termici mediante l'ombreggiamento della parete di appoggio e il processo di evapotraspirazione, consentono la formazione di uno strato d'aria più fresco dell'aria ambiente che incide positivamente sull'edificio. I maggiori risultati si riscontrano dove le temperature dell'aria ambiente sono più elevate e la riduzione della temperatura all'interno dell'edificio di appoggio può raggiungere il 10-15% della temperatura esterna.

### Informazioni tecniche

È possibile distinguere diverse tipologie di base di parete verde. La prima impiega una struttura portante in metallo, materiali plastici, legno sul quale si sviluppano specie rampicanti che nel tempo vanno a ricoprire l'intera parete. Gli apparati radicali sono posizionati alla base della parete e le operazioni di concimazione e irrigazione avvengono quindi con relativa facilità. Un secondo approccio prevede che le piante utilizzate radichino sulla parete stessa, sviluppando i loro apparati radicali su pannelli che costituiscono una parete

di appoggio, costituita da materiale adeguato (feltro, materiali vegetali lavorati.) L'irrigazione e la concimazione avvengono quindi su tutta la parete e sono sensibilmente più complessi da realizzare. Un terzo approccio prevede l'impiego di una parete di appoggio di materiale adeguato per ospitare tasche all'interno delle quali le piante radicano. Infine, un metodo di una certa complessità realizzativa prevede che le piante si sviluppino in contenitori posti a diverse altezze della parete. Ogni contenitore è collegato al sistema di irrigazione e distribuzione dei fertilizzanti. Realizzazione e gestione sono in genere impegnativi, ma è possibile produrre interessanti soluzioni compositive.

### Gestione

La durata della parete verde è determinata prevalentemente dal suo supporto. La componente verde è infatti rinnovabile e le specie deperienti o morte possono essere sostituite. La manutenzione varia in relazione al tipo e alle dimensioni (sviluppo in altezza) della parete. Si tratta in genere di potature ed eliminazione delle parti disseccate, una o due volte l'anno, oltre all'irrigazione.

### Casi studio

Un caso particolarmente interessante di parete verde è quello relativo all'intervento realizzato nel 2004 presso il Museo del Quai Branly di Parigi (mq 800). Il muro è ricoperto da più di 15.000 piante di 150 specie differenti, provenienti da Giappone, Cina, Usa e Europa centrale. In questo caso prevalgono gli elementi estetici e didattici. A livello internazionale, una tra le pareti verdi di maggiori dimensioni è stata realizzata a Londra e ha un'altezza di oltre 20 m.

## SISTEMI URBANI DI DRENAGGIO SOSTENIBILE (SUDS)

### Descrizione

Negli ultimi 20 anni si sono diffuse - a partire dagli Stati Uniti - nuove soluzioni, generalmente accomunate sotto il termine di *Sustainable urban drainage systems* (Suds). Si tratta di diverse soluzioni tecnologiche che puntano, da un lato, ad aumentare la permeabilità delle superfici urbane, favorendo l'infiltrazione e riducendo l'afflusso in fogna; dall'altro, a trattenere le acque laminandole in piccoli volumi dispersi sul territorio urbano, riducendo le portate che raggiungono i corsi d'acqua e migliorandone al contempo la qualità. Si tratta di un complesso di diverse soluzioni e tecniche applicabili alle superfici urbane (strade, piazze, marciapiedi, arredo e aree a verde). I Suds possono anche prevedere il riuso delle acque di pioggia per usi urbani non potabili (irrigazione, lavaggio strade ecc.).

### Informazioni tecniche

Si presentano di seguito alcune delle tecniche più diffuse.

**Trincee filtranti.** Le trincee filtranti sono costituite da scavi riempiti con materiale ghiaioso e sabbia, realizzate con lo scopo di favorire l'infiltrazione dei volumi di run-off (attraverso la superficie superiore della trincea) e la loro successiva filtrazione nel sottosuolo (attraverso i lati e il fondo della trincea). Le acque filtrate nella trincea si infiltrano nel terreno sottostante: la trincea viene dimensionata in modo da ottenere uno svuotamento completo dalle 12 alle 24 ore successive alla fine dell'evento di pioggia e quindi in funzione dei terreni esistenti nel sito di intervento.

Una trincea filtrante non ha, quindi, solo la funzione di trattenere i volumi di run-off, ma contribuisce anche al mantenimento del bilancio idrico di un sito e alla ricarica delle falde sotterranee (l'efficienza depurativa del sistema deve essere tale da evitare rischi di contaminazione).

**Canale filtrante.** Normalmente adottati nell'ambito di aree urbanizzate, uniscono alla funzione delle trincee filtranti la capacità di contenere temporaneamente le acque di pioggia, che poi in parte infiltrano nel sottosuolo e in parte vengono convogliate verso l'uscita e fatte eventualmente affluire o alla fognatura pubblica o in un altro sistema di ritenzione o trattamento prima dello scarico in un corpo idrico.

**Stagni e zone umide.** Si tratta sostanzialmente di bacini-invasi dove l'acqua viene accumulata ed eventualmente trattata, prima di essere restituita alla circolazione superficiale naturale o immagazzinata per il riuso. È necessaria un'accurata progettazione del sistema per garantirne anche la funzione depurativa: molti esempi di bacini di laminazione che cominciano a vedersi a margine dei nuovi quartieri, ad esempio in Emilia e in Veneto, sono progettati in base a criteri esclusivamente idraulici, svolgendo così solo la funzione di laminazione, ma non quella di trattamento.

### Gestione

In linea di massima tutte le soluzioni che ricorrono a materassi di ghiaia non richiedono manutenzione, ma solo un controllo periodico. Stagni e zone umide sono generalmente configurati con una zona di sedimentazione: i solidi che si accumulano in queste aree devono essere periodicamente rimossi (con frequenza che può variare da una volta l'anno a intervalli di 2-5 anni).

### Casi studio

L'Agenzia ambientale scozzese (*Scottish Epa*) promuove l'uso dei Suds e ha elaborato insieme ad altri partner, un manuale di linee guida tecniche per la realizzazione e gestione dei Suds: ([www.sepa.org.uk/planning/surface\\_water\\_drainage.aspx](http://www.sepa.org.uk/planning/surface_water_drainage.aspx)). Il programma di gestione sostenibile delle piogge di Portland è certamente tra i più vasti ([www.portlandoregon.gov/bes/34598](http://www.portlandoregon.gov/bes/34598)).

## SEPARAZIONE, TRATTAMENTO E RIUTILIZZO DELLE ACQUE GRIGIE

### Descrizione

Una gestione sostenibile del ciclo delle acque si basa proprio sulla valorizzazione di acque meno nobili e sull'utilizzo dell'acqua di alta qualità esclusivamente laddove sono veramente richieste caratteristiche di qualità. La separazione delle reti di scarico delle acque nere (contenenti gli scarichi dei Wc) e delle acque grigie (tutte le altre acque di scarico), permette di recuperare queste ultime, trattarle con sistemi adottabili alla scala domestica e riutilizzarle per l'irrigazione o per altri scopi (cassette di risciacquo dei Wc, lavaggio di piazzali ecc). Le acque grigie si depurano molto più facilmente di quelle nere e contengono solo 1/10 dell'azoto totale e meno della metà del carico organico in comparazione con le acque nere. Esistono diversi sistemi di depurazione particolarmente adatti al trattamento delle acque grigie, sia naturali che tecnologici. I sistemi naturali richiedono una superficie esterna (anche se esistono alcune esperienze di impianti *indoor*) mentre i sistemi tecnologici possono essere posti sia all'esterno che all'interno dell'edificio.

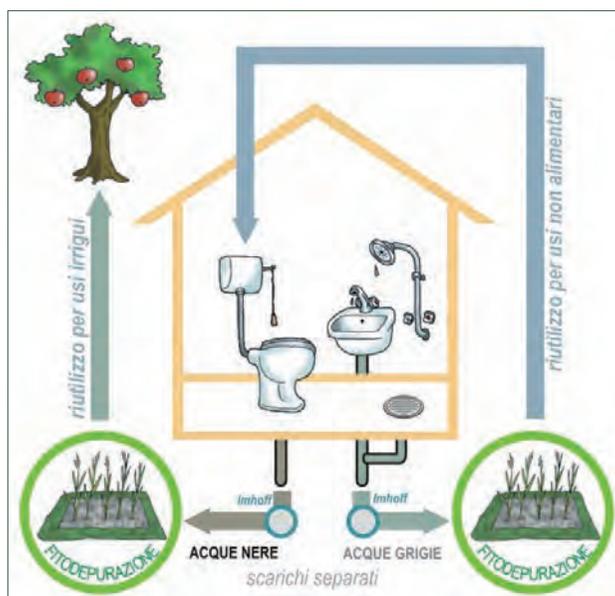
### Informazioni tecniche

Per il trattamento prima del riuso si può ricorrere a sistemi naturali: la tecnica più usata è la fitodepurazione a flusso sommerso orizzontale (SFS-h). In pratica si tratta di piccoli bacini impermeabilizzati riempiti di ghiaia di granulometria opportuna su cui si mettono a dimora piante acquatiche (sono comunemente utilizzate le cannuce di palude o *Phragmites australis*, ma possono essere utilizzate anche altre specie per motivi estetici, come *Juncus effusus*, *Typha latifolia* o *Iris pseudacorus*). Un sistema di fitodepurazione per il trattamento delle acque grigie di una famiglia di 4/5 abitanti costa circa 5.000 euro.

Tra i sistemi tecnologici (in genere utilizzati quando mancano spazi esterni) i più utilizzati sono i reattori Sbr (*Sequencing Batch Reactor*) e Mbr (*Membrane Reactor*). Un sistema Sbr per una famiglia ha un costo di circa 5.000 euro, mentre gli Mbr, che possono garantire prestazioni migliori, hanno costi intorno agli 8.000 euro.

### Gestione

La gestione richiesta per un sistema di separazione e riuso delle acque grigie riguarda in particolare l'impianto di trattamento e le pompe per il sollevamento, quando è previsto il rilancio delle acque trattate all'interno dell'abitazione per alimentare gli sciacquoni dei Wc. I depuratori tecnologici (Sbr e Mbr) richiedono una manutenzione annuale o semestrale eseguita da personale specializzato e hanno consumi energetici significativi. Un sistema di fitodepurazione non richiede manutenzione, ma solo una verifica periodica del buon funzionamento e uno



Schema di separazione e riuso delle acque nell'uso domestico.  
Fonte: Iridra srl

sfalcio delle piante dopo il primo anno dall'avvio. I consumi energetici sono limitati alle pompe di rilancio. Una stima dei costi annui di gestione/manutenzione per una famiglia di 4/5 persone è la seguente:

- Fitodepurazione: 300 euro/anno
- Sbr: 800 euro/anno
- Mbr: 1.200 euro/anno

### Casi studio

Sebbene il riuso delle acque grigie si stia lentamente diffondendo nel mondo, ancora non vi sono esperienze di uso della pratica alla scala urbana, mentre esistono diverse "singole" esperienze interessanti.

Uno dei più noti sistemi di riciclo delle acque grigie, che utilizza un sistema di fitodepurazione integrato nel giardino di un edificio è quello di Klosterenga a Oslo.

Molto noto è anche il caso della "living machine" di San Francisco, dove le acque grigie sono trattate da un sistema di fitodepurazione *indoor*.



Fitodepurazione delle acque grigie ad Oslo: impianto integrato nel verde a servizio dell'edificio. (Foto: Jaime Nivala - CC)

## RISCHIO, INFORMAZIONI E ADATTAMENTO

## LA COMUNICAZIONE PER LA CITTÀ RESILIENTE

Ulrich Beck è diventato famoso negli anni Ottanta del secolo scorso con il volume su *La società del rischio*, che ha provocato discussioni di notevole ampiezza fra gli studiosi e nell'opinione pubblica perché pubblicato pochi giorni dopo la catastrofe di Chernobyl. L'idea centrale proposta dal sociologo tedesco era che, nelle società industriali avanzate, la "produzione sociale di ricchezza va sistematicamente di pari passo con la produzione sociale di rischi". Ai conflitti distributivi tipici della prima fase di industrializzazione si sono progressivamente sovrapposti i problemi e i conflitti relativi ai rischi emergenti come effetti collaterali degli sviluppi della scienza e della tecnologia, che si traducono in "minacce irreversibili per la vita di piante, animali e uomini", indipendenti dall'appartenenza di classe. Beck sottolinea sempre più, accanto al rischio ambientale, i nuovi rischi prodotti dagli sviluppi della finanza mondiale, ormai libera da ogni vincolo e dai controlli della politica, in grado di produrre una crescente instabilità e innescare catastrofiche crisi economiche. L'idea di vivere ormai in un mondo fuori controllo ha spostato l'attenzione del sociologo tedesco dalle condizioni e dai processi che moltiplicano i rischi per le nostre società al problema del potere in un contesto ormai inevitabilmente globalizzato. A partire da questo assunto, i partner di Kyoto Club hanno costruito una strategia di comunicazione che pone la percezione dei rischi sistemici come punto di partenza per la comprensione delle informazioni relative alle attività del progetto. I rischi provocati dal cambiamento climatico non sono ancora del tutto compresi da una parte della cittadinanza. Se da un lato si vede una crescente consapevolezza che il clima sta cambiando, le sue conseguenze non sono ancora del tutto chiare tra i cittadini. A tal fine, durante il percorso partecipato di costruzione del Piano d'adattamento abbiamo notato che gli individui variano notevolmente in termini di valori, conoscenze e convinzioni sul cambiamento climatico. Grazie a queste informazioni raccolte in questa parte del progetto, si è preferito cambiare le attività di comunicazione concentrandosi su una comunicazione mirata al trasferirne del problema climatico sul territorio locale. Utilizzando un termine molto diffuso per l'opposizione alle grandi opere, Nimby (*not in my back-yard*), stiamo cercando di portare nel giardino di casa dei cittadini bolognesi i rischi e gli impatti del cambiamento climatico. Questo studiando dei messaggi che suscitano risposte adattative dagli individui. Per trasferire nella vita quotidiana di un cittadino le conseguenze del riscaldamento globale, si cerca di superare quella barriera tipica del clima che prova a dimostrare l'esistenza del problema parlando dei ghiacciai perenni o dell'orso polare, che per quanto corretti come rischi sistemici, non possono essere percepiti come propri dai cittadini delle aree urbane come Bologna. In particolare, vi è una crescente preoccupazione per l'effetto boomerang, il fenomeno in cui i messaggi suscitano risposte opposte a quelle previste. Questo a causa degli squilibri tra i messaggi e i destinatari, effetti che possono verificarsi quando un messaggio innesca costrutti indesiderati nel ricevitore. Questo può seguire l'elaborazione competitiva delle diverse componenti di un messaggio, facendo emergere messaggi secondari rispetto ad altri, a causa dell'influenza di percezioni preesistenti o di atteggiamenti e valori consolidati nella cultura tradizionale. A tal fine si stanno predisponendo attività di tipo formativo e conoscitivo rivolte alla cittadinanza che, attraverso una comunicazione iconografica, crei un immaginario collettivo sugli impatti e sui rischi e, grazie a dei corsi formativi, stimolino le capacità adattive e resilienti della comunità bolognese. Questo per far aumentare la consapevolezza che il cambiamento climatico può essere affrontato con le pratiche esistenti e non necessariamente con grandi opere infrastrutturali o tecnologie all'avanguardia.

Per il settore privato, invece, abbiamo pensato alla diffusione di un questionario che ci aiutasse a capire le necessità

e la percezione relativamente ai sistemi produttivi e di gestione, nella convinzione che le imprese svolgono un ruolo significativo nell'aiutare le città a costruire la resilienza. La conoscenza di base sviluppata per questo assunto viene dal fatto che vi è una maggiore preoccupazione per le città e il suo sistema socio-economico, che include fattori di stress climatici come incendi, inondazioni e ondate di calore. Secondo un recente sondaggio sviluppato dal Carbon Disclosure Project di 110 città in tutto il mondo, il 98 per cento delle città stanno segnalando rischio dal cambiamento climatico. "Queste città stanno segnalando che questo rischio è ora, non in futuro" si evince dalle conclusioni del rapporto Cdp, "Wealthier, Healthier Cities", presentato durante l'estate 2014 a Londra. Il rapporto ha effettuato un'analisi approfondita sulle conseguenze a cascata dei cambiamenti climatici. È importante notare come il 71% delle città coinvolte stanno mettendo in atto piani di resilienza in una certa misura. Dal 2004 a oggi, nella sola regione di New York sono stati spesi 2,5 miliardi di dollari in investimenti per proteggere 2,5 miliardi di dollari di asset relativamente alla gestione delle acque reflue e per ridurre sensibilmente le ripetute perdite delle inondazioni. Va però evidenziato come non vi è un piano *one-size-fits-all* quando si parla di adattamento al cambiamento climatico. La flessibilità è estremamente necessaria, in quanto bisogna capire qual è il livello di rischio che si è disposti ad accettare. Ad esempio, se modelliamo l'efficacia delle zone umide a proteggere ciò che sta dietro di loro, si può mettere un valore sulla zona verde e umida. Se da un lato questo aumenta il valore del terreno e dell'opera, rimane ancora troppo complicato calcolare il valore intero che quella zona ha per la comunità locale, al di là che sia un *buffer* utile in caso di maltempo. Le città e le imprese faranno sempre più affidamento sul bilanciamento verde (naturale) e grigio (calcestruzzo) delle infrastrutture per aumentare la resilienza, quando avvengono eventi naturali con frequenza di intensità sempre più rapida.

**Piero Pelizzaro**

Responsabile Cooperazione Internazionale, Kyoto Club

**QUESTION TIME**  
IL CLIMA CAMBIA, CAMBIAMO CON LUI  
COSTRUIAMO INSIEME UN FUTURO RESILIENTE

Costruire un futuro resiliente è un'opportunità per le imprese

Compila il questionario conoscitivo per le imprese sull'adattamento, aiuterà a determinare il grado di conoscenza dei cambiamenti climatici e rappresenterà la base per azioni future.

BIUS AP è il progetto per la realizzazione del Piano di Adattamento per la città di Bologna.  
[www.biusap.eu](http://www.biusap.eu)

INFO  
Comune di Bologna  
[amb@comune.bologna.it](mailto:amb@comune.bologna.it)  
Piero Pelizzaro - Kyoto Club  
[p.pelizzaro@kyotoclub.org](mailto:p.pelizzaro@kyotoclub.org)

# IL PIANO DI ADATTAMENTO DELLA CITTÀ DI BOLOGNA

IL COMUNE DI BOLOGNA DEFINIRÀ UN PIANO LOCALE DI ADATTAMENTO. IL PROCESSO PREVEDE DUE FASI: LA DEFINIZIONE DI UNA STRATEGIA (AUTUNNO 2014) E POI QUELLA DEL PIANO D'AZIONE, CHE DAL 2015 FARÀ RIFERIMENTO A UN ARCO TEMPORALE DI MEDIO PERIODO AL 2025. È EVIDENTE L'ESIGENZA DI PASSARE DAL RIMEDIO DEI DANNI ALLA PREVENZIONE.

Con l'adesione a *Mayors Adapt – the Covenant of Mayors Initiative on Adaptation to Climate Change*, il Comune di Bologna si è impegnato a:

- valutare i potenziali rischi dei cambiamenti climatici e le vulnerabilità come base per le azioni di adattamento
- individuare e dare priorità agli interventi attraverso lo sviluppo di una strategia di adattamento locale, inclusi i risultati della valutazione della vulnerabilità, indicando responsabilità e risorse in modo chiaro entro i due anni successivi alla adesione formale
- attuare le azioni locali di adattamento
- monitorare e valutare regolarmente i progressi
- inviare una rendicontazione ogni due anni
- adeguare la strategia.

Tutti i punti di questo elenco sono già compresi nelle attività del progetto Life+ BlueAp, che prevede la definizione di un vero e proprio *Piano locale di adattamento*. Per questo motivo, lo sviluppo del Piano avverrà in due fasi: la definizione e approvazione di un documento contenente la *Strategia locale di adattamento*, poi la definizione (e l'approvazione) di un vero e proprio *Piano di azione*.

La Strategia locale di adattamento, che sarà approvata entro il 2014, intende definire e rendere espliciti gli elementi di base per la costruzione del Piano individuando e descrivendo le principali strategie da tradurre in azioni che impegnano l'amministrazione. Lo schema di lavoro è quindi quello della *figura 1*: a ognuna delle vulnerabilità individuate corrispondono una o più strategie accompagnate, per quanto possibile, da obiettivi misurabili. La definizione dettagliata delle azioni avverrà invece nell'ambito del Piano, la cui approvazione è prevista nel 2015, con l'ambizione di costituire una cornice complessiva per l'adattamento ai cambiamenti climatici della città

di Bologna, interessando in maniera trasversale temi e argomenti. Strategia e Piano fanno riferimento a un arco temporale di medio periodo che assume il 2025 come anno di raggiungimento degli obiettivi. Alla definizione della Strategia e del Piano segue il monitoraggio sistematico della attuazione e della sua efficacia che prevede l'eventuale revisione di strategie e azioni. Lasciando alle schede che seguono il compito di illustrare sinteticamente gli indirizzi che la città sta assumendo, ci sembra necessario dedicare una breve riflessione al tema della *governance* locale delle politiche di adattamento e a come questa determinerà in parte la struttura del Piano. I cambiamenti climatici provocano l'intensificarsi di impatti e rischi già presenti sul territorio e, per questo, già oggetto di attenzione da parte di autorità o enti, incluso il Comune di Bologna. Tuttavia, l'esigenza di passare dal rimedio dei danni alla prevenzione sistematica orientata ad azioni di medio-lungo periodo, insieme all'obbligo di dotarsi delle risorse necessarie per intraprendere le azioni del Piano, porta alla certezza che competenze e ruoli non possono mantenersi nella situazione attuale, pena l'inefficacia delle strategie qui descritte. Il Piano di adattamento si occuperà, quindi, non solo del "cosa" fare, ma anche del "come"

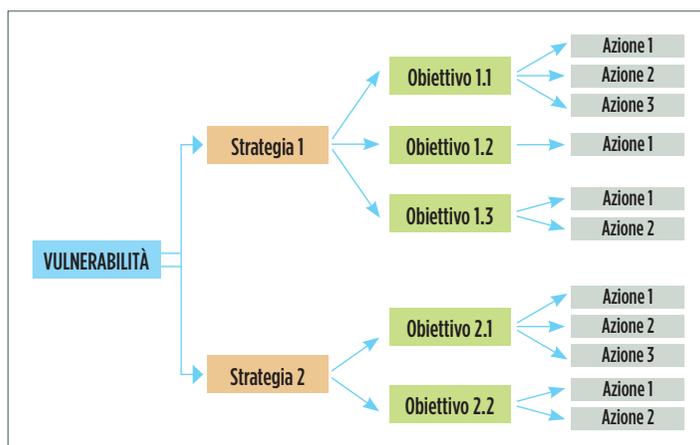
farlo e presterà particolare attenzione alle funzioni dell'amministrazione pubblica e all'interazione con partner privati interessati all'attuazione delle azioni del piano.

In particolare, Strategia e Piano di adattamento devono integrare politiche e strumenti propri dell'amministrazione comunale con quelli che pertengono ai livelli sovramunicipali, soprattutto per quanto riguarda l'approvvigionamento della risorsa idrica e il dissesto idrogeologico per i quali non è significativa l'assunzione del perimetro amministrativo della città.

A partire da queste constatazioni, sono stati identificati gli ambiti di intervento e le relative linee strategiche che ricadono in modo esclusivo (o quasi) sotto la competenza comunale, distinguendoli da quelli dove il ruolo e le competenze del Comune sono sussidiari e quelli in capo a organismi sovralocali, dall'Autorità di bacino all'Agenzia territoriale dell'Emilia-Romagna per i servizi idrici e rifiuti (Atersir). Infatti, se per la programmazione e gestione dei servizi idrici le strategie di lungo periodo coinvolgono necessariamente Atersir ed Hera, l'azienda che gestisce il servizio idrico integrato, la gestione della risorsa idrica e le azioni di contrasto al dissesto idrogeologico hanno come principali riferimenti il Servizio tecnico di bacino

FIG. 1 STRATEGIA LOCALE DI ADATTAMENTO

Dalle vulnerabilità (profilo climatico locale) alle strategie (documento strategico) alla definizione delle specifiche azioni (piano).



del Reno e il Consorzio della bonifica renana. È ovvio, poi, che Strategia e Piano prevedono, a livello comunale, il coinvolgimento e coordinamento dei diversi settori competenti. Allo scopo di garantire il coordinamento delle azioni necessarie per affrontare le siccità estive che colpiscono l'area metropolitana di Bologna, già da due anni è operativa una cabina di regia che coinvolge le istituzioni e gli altri enti con competenze in materia di gestione delle acque. Essa è composta dalla Regione Emilia-Romagna, che la presiede, da Atersir, dalla Provincia di Bologna, dal Consorzio della bonifica renana, dal gestore del servizio idrico integrato Hera Bologna, dal Consorzio della chiusa di Casalecchio e del canale di Reno e dai Comuni di Argelato, Bentivoglio, Bologna, Casalecchio di Reno, Castel Maggiore, Malalbergo, San Giorgio di Piano. La cabina di regia si avvale di un tavolo tecnico di coordinamento che si riunisce 4-5 volte all'anno proprio allo scopo di concordare le misure descritte in seguito, verificarne l'effettiva attuazione, aggiornarle e modularle in funzione delle esigenze legate all'andamento

climatico. Per questo la cabina di regia può divenire una delle principali strutture di governance del Piano di adattamento. Nel 2013 è emersa infatti, da parte dei partecipanti, l'esigenza che essa assuma maggiore stabilità, non limitandosi ad agire solo in occasione delle emergenze legate alla siccità, ma garantendo un coordinamento continuativo nel corso dell'anno ed estendendolo alla gestione delle piene e del rischio idraulico oltre che del dissesto idrogeologico.

La realizzazione di quanto previsto nella Strategia locale e nel Piano di adattamento passerà anche attraverso l'adeguamento degli strumenti regolamentari e di pianificazione del territorio.

**Patrizia Gabellini<sup>1</sup>, Roberto Diolaiti<sup>2</sup>**

1. Assessore Urbanistica, Città storica e Ambiente, Comune di Bologna
2. Direttore Settore Ambiente ed energia, Comune di Bologna

FIG. 2  
PIANO LOCALE  
DI ADATTAMENTO

Il processo di definizione del Piano locale di adattamento prefigurato nel progetto BlueAp.



## SICCITÀ E CARENZA IDRICA

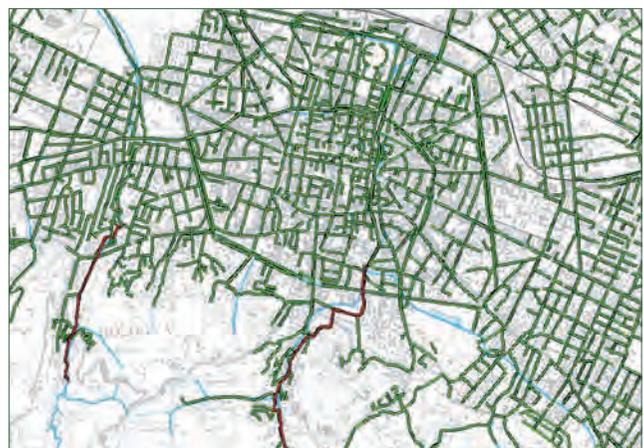
Il cambiamento climatico porterà a una estensione dei periodi di assenza di pioggia in estate, andando ad aggravare la criticità già oggi presente. L'impianto di potabilizzazione, il sistema dei canali storici e la rete irrigua di Bologna sono alimentati in buona parte da un unico corso d'acqua appenninico, il Reno, caratterizzato, già in condizioni naturali, da portate estive molto esigue e profondamente artificializzato nel suo tratto di pianura. A questo si aggiunge il fenomeno della subsidenza, l'abbassamento graduale del piano di campagna dovuto alla costipazione del sottosuolo, fenomeno che tende a peggiorare in seguito all'estrazione di acque dalla falda profonda. L'insieme rende molto problematico l'approvvigionamento idrico di Bologna nel periodo estivo, sia da falda che da acque superficiali; è quindi necessario ridurre al minimo i prelievi. Il sistema di approvvigionamento idrico per i diversi usi opera a una scala più vasta di quella del Comune: sia il sistema acquedottistico (che si approvvigiona da acque superficiali e da falda), sia la rete di adduzione irrigua (alimentata con acque superficiali provenienti prevalentemente da Reno e da Po) servono un territorio che abbraccia tutta l'area metropolitana. È a questa scala, quindi, che vanno ricercate le soluzioni. A livello comunale, i consumi idrici più significativi sono di gran lunga quelli

civili. Nel 2012 l'acqua prelevata e immessa in rete per usi civili è stata pari a 43,2 milioni di m<sup>3</sup>, valore che mostra un calo tendenziale negli ultimi 10 anni. Circa il 70% di questi consumi è per uso domestico (corrispondenti a 157 l/ab/giorno nel 2012), mentre il 22% è relativo agli usi commerciali, artigianali e industriali. I consumi agricoli del Comune sono stimati in circa 2 milioni di m<sup>3</sup> anno, mentre i consumi industriali che si approvvigionano autonomamente mediante pozzi si stimano in circa 2,7 milioni di m<sup>3</sup> anno. Le misure a cui farà riferimento il Piano di adattamento sono spesso di

carattere sovra comunale. Esse puntano da un lato alla riduzione dei prelievi, sia contenendo consumi e perdite, sia utilizzando risorse idriche alternative, dall'altro a sostenere le portate dei fiumi nel periodo estivo. L'obiettivo generale di tutte le misure è garantire un maggior rilascio non solo nel Reno, ma anche nella rete dei canali bolognesi. Per il Reno l'obiettivo di minima a cui far riferimento è il rispetto del deflusso minimo vitale fissato negli attuali strumenti di pianificazione, pari a una portata di 870 l/s. Alla rete dei canali di Bologna va garantito un valore minimo di portata, derivabile alla Chiusa di Casalecchio, di circa 1000 l/s.

FIG. 3  
RIQUALIFICAZIONE  
CORPI IDRICI

In rosso gli interventi previsti per la riqualificazione dei corpi idrici, relativi ai torrenti Aposa e Ravone, finalizzati a restituire ai corsi d'acqua la loro originaria natura, lasciando in alveo le acque bianche provenienti da monte (oggi sottratte e inviate a depurazione).



## ONDATE DI CALORE IN AREA URBANA

L'andamento della temperatura a Bologna ha mostrato una tendenza all'aumento negli ultimi anni. Gli scenari futuri ipotizzano un incremento medio di 2°C per il periodo 2021-2050 rispetto al 1961-1990, con le anomalie più forti durante il periodo estivo e il conseguente aumento delle ondate di calore.

Una delle strategie principali per cercare di limitare l'aumento delle temperature in area urbana riguarda l'incremento diffuso delle superfici verdi, dai grandi parchi periurbani alle alberature stradali, ai piccoli spazi interstiziali delle aree urbane più strutturate.

A fronte di una superficie comunale di circa 14.000 ettari, il verde pubblico di Bologna si compone di oltre 750 aree che superano i 1.100 ettari di estensione (600 ettari di parchi e giardini), pari a circa il 9% del territorio comunale. A queste aree si aggiungono i parchi e giardini privati, che occupano un'area simile a quella del patrimonio pubblico, stimata intorno all'8% del territorio. Se si considera la disponibilità complessiva di verde includendo, oltre a verde urbano, aree agricole alberate e aree vegetate non coltivate (boschi), anche le aree ombreggiate dalle chiome degli alberi, la disponibilità media di verde risulta oggi a Bologna superiore ai 60 m<sup>2</sup>/ab.

Gli strumenti urbanistici del Comune di Bologna dovranno puntare con decisione ad aumentare la superficie verde e le alberature di tutti gli ambiti interessati da trasformazioni urbanistiche.

A questo proposito, un primo esempio particolarmente rilevante è costituito dal Piano operativo comunale (Poc) per la qualificazione diffusa adottato nel giugno del 2014 che ha come obiettivi prioritari il recupero, la riqualificazione urbana e la valorizzazione dello spazio pubblico, perseguibili attraverso la riduzione della impermeabilizzazione e il miglioramento delle dotazioni territoriali. Per quanto attiene al verde a permeabilità profonda, gli interventi del Poc porteranno a un aumento di circa 17.000 mq tra verde pubblico e privato. A queste vanno aggiunte le dotazioni previste nei progetti di riqualificazione degli spazi pubblici.

Anche l'agricoltura urbana riveste un ruolo nell'incremento del verde in città. La città di Bologna è stata una delle prime a promuovere gli orti urbani come strategia che permette di dare valore ad aree verdi residuali. A Bologna sono presenti 30 ettari di orti di cui 16 di orti comunali. Dal 2016 sono previsti altri 100 orti da realizzare ogni anno in nuove aree.

Un bando pubblico assegnerà i 48 ettari di Villa Bernaroli, nel quartiere Borgo Panigale, per l'attuazione di un progetto che si occuperà di ripristinare il paesaggio rilanciando un'agricoltura multifunzionale, innovativa e sostenibile,

affiancandovi attività di tipo culturale, sociale e didattico.

Il sistema di "allerta" della popolazione a rischio di ondate di calore attivo nell'area metropolitana di Bologna rappresenta già oggi un'eccellenza a livello nazionale. Esso è rivolto in particolare alle persone anziane con una situazione di fragilità elevata, individuate con la collaborazione di Asl. Il sistema è

basato sulle previsioni meteo elaborate da Arpa e comunicate rapidamente sia ai Comuni che a una rete di associazioni di volontariato, centri sociali e farmacie. Il progetto ha interessato, nel 2013, 5.181 anziani.

Il Piano di adattamento analizzerà il potenziale aumento della popolazione a rischio e studierà modalità per integrare il sistema di allerta e ampliare il numero di persone raggiungibili.

FIG. 4  
AREE PROTETTE

Integrazione del sistema naturale delle aree protette nel territorio comunale e nel territorio metropolitano.

Fonte: Psc del Comune di Bologna

- Aree protette (parchi, tutela naturalistica, siti comunitari)
- Nuove aree protette
- Ecosistemi fluviali oggetto di proposte di protezione

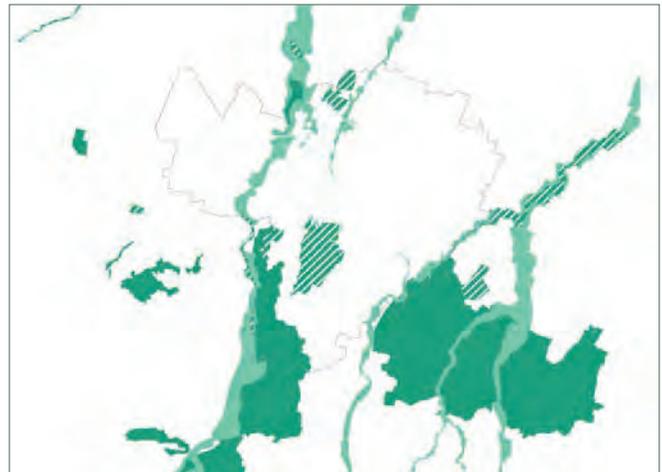


FIG. 5  
RIQUALIFICAZIONE URBANA

Rendering del progetto per la riqualificazione di piazza Malpighi/San Francesco dove è previsto un incremento delle alberature.



## EVENTI ESTREMI DI PIOGGIA E RISCHIO IDROGEOLOGICO

Nel periodo dal 1951 al 2011 sono stati rilevati importanti segnali di variabilità climatica sia per le temperature che per le precipitazioni. In particolare, per le precipitazioni si è registrato un aumento della frequenza di giorni con precipitazioni intense ed è previsto il persistere di questa tendenza nei prossimi decenni. L'aumento atteso dell'intensità delle precipitazioni è destinato ad acuire i problemi di rischio idraulico (alluvioni o allagamenti locali) e idrogeologico (frane e smottamenti) già presenti sul territorio bolognese. Il Comune di Bologna presenta aree impermeabilizzate molto estese: più del 50% del territorio è caratterizzato da una risposta idrologica scarsa e molto scarsa. Ciononostante, grazie alla struttura della rete di drenaggio - molto ramificata e profonda rispetto al piano di campagna, tale da offrire una buona protezione contro il rischio idraulico in gran parte della città - le aree soggette a rischio sono poche e di estensione limitata. Per quanto riguarda il rischio frane, sul territorio collinare del Comune di Bologna sono state individuate 449 frane attive che occupano una superficie complessiva di circa 2,65 km<sup>2</sup>, mentre quelle quiescenti sono risultate 270, per una superficie di circa 4 km<sup>2</sup>. Le soluzioni per migliorare la risposta idrologica consistono nel rendere permeabili le pavimentazioni (ad es. di parcheggi o cortili) e nel favorire l'accumulo delle acque di pioggia, ad esempio attraverso coperture verdi dei tetti o la creazione di volumi di accumulo (cisterne interrato o vasche a cielo aperto). Gli interventi contenuti nel Poc per la qualificazione diffusa porteranno, rispetto allo stato attuale, a una diminuzione di oltre 39.000 m<sup>2</sup> delle superfici impermeabili, con la creazione

di superfici semipermeabili e permeabili che aumenteranno rispettivamente di oltre 28.000 m<sup>2</sup> e 15.000 m<sup>2</sup> circa. Si tratta di risultati rilevanti ma ancora molto modesti rispetto al potenziale contenuto nel Psc, costituito da milioni di m<sup>2</sup> di superficie che potrebbe essere ri-permeabilizzata. Il Piano di adattamento di Bologna si propone di agire sia sul fronte di opere e interventi (privilegiando le "infrastrutture verdi" e valorizzando i "servizi ecosistemici") sia sul fronte della gestione (ampliando il campo d'azione della cabina di regia e facendo più ampio ricorso alle competenze del Consorzio di bonifica renana). Il nuovo orientamento punta a realizzare infrastrutture che trattengano le acque piuttosto che accelerarne il deflusso, e a valorizzare il ruolo degli ecosistemi naturali. Nel sistema idrografico di Bologna, questo nuovo approccio è già utilizzato con le casse di espansione di Gandazzolo, un nodo idraulico importante per gestire le piene del

Savena, con effetti positivi per i territori di diversi Comuni, sia a monte che a valle. Il Piano si propone quindi di individuare possibili soluzioni per i nodi idraulici critici, ricorrendo a "infrastrutture verdi multiobiettivo" che uniscano funzioni di laminazione idraulica e ricreative, di re-habitat per la biodiversità e di miglioramento della qualità delle acque.



FIG. 6 Localizzazione dei progetti del Poc per la qualificazione diffusa.

FIG. 7 RETE DELLE ACQUE

Schema della rete delle acque superficiali riportato nel Psc.

- Rete principale (in superficie e tombata)
- Rete minore (in superficie e tombata)
- Trattati da risanare
- Canali (in superficie e tombati)
- Canali di bonifica
- Specchi d'acqua

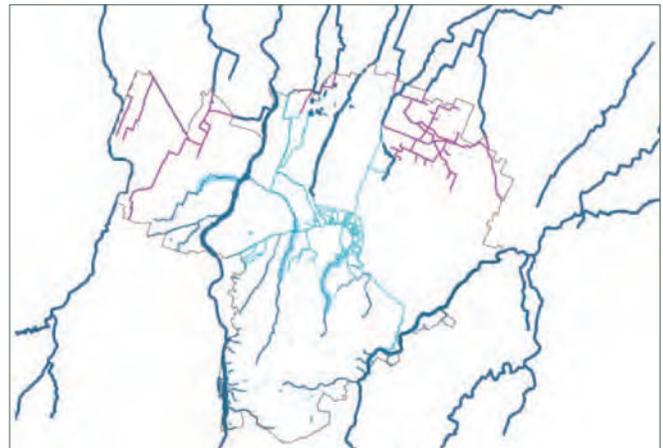


FOTO: COMUNE DI BOLOGNA

# LA PARTECIPAZIONE, IL FATTORE CHIAVE DEL PIANO

IL COMUNE DI BOLOGNA HA PROMOSSO PERCORSI DI COLLABORAZIONE E COINVOLGIMENTO FINALIZZATI A PRENDERE DECISIONI CONDIVISE TRA AMMINISTRAZIONE E STAKEHOLDER. PER IL PIANO DI ADATTAMENTO SONO STATE PROMOSSE RIUNIONI PLENARIE, SESSIONI TEMATICHE DI APPROFONDIMENTO E FOCUS GROUP.

Le forme di coinvolgimento degli *stakeholder* alle politiche pubbliche possono essere di diverse tipologie, a seconda del livello di partecipazione alle decisioni che caratterizza il processo. Esse possono essere suddivise in tre categorie:

- *informazione/comunicazione*: è un approccio informativo; l'amministrazione informa, comunica agli *stakeholder* le scelte e le soluzioni decise dall'ente
- *consultazione/ascolto*: è un approccio che prevede sia la fase di informazione sia la fase di ascolto degli *stakeholder*. Le osservazioni raccolte potranno poi essere considerate dall'amministrazione per un'eventuale ridefinizione delle politiche
- *collaborazione/coinvolgimento*: è un approccio che prevede un percorso finalizzato a prendere decisioni condivise tra amministrazione e *stakeholder*. Questo livello prevede un ruolo di collaborazione e coinvolgimento attivo dei portatori di interesse interno al processo decisionale.

Il concetto di *governance* del territorio presuppone quindi che la pubblica amministrazione sia in grado di gestire e mettere a sistema contributi di soggetti aventi interessi diversi, rivedendo i propri processi decisionali.

C'è ormai una tradizione "ambientale" nella creazione di percorsi di partecipazione per definire piani di azione, che parte dall'esperienza dei processi di Agenda 21 locale maturata negli anni 90. Con questa esperienza, per la prima volta si è creata la possibilità di costruire un piano sulla visione futura di una comunità partendo dalla condivisione di obiettivi e dalla costruzione di azioni da fare insieme.

*La partecipazione nella pianificazione normata - il PSC del comune di Bologna.* L'amministrazione comunale di Bologna nel 2004 avviò il processo di pianificazione per il nuovo piano urbanistico: il Piano strutturale comunale (Psc), condiviso e partecipato secondo la legge 20/2000. Per favorire il coinvolgimento dei cittadini alla discussione sulla formazione del nuovo

piano a livello cittadino furono attivati 2 forum: "Bologna. Città che cambia" e "Bologna si fa in sette", che hanno caratterizzato il processo di piano. In questo caso la partecipazione ricade nell'ambito della condivisione, dove a conclusione del percorso è il Comune ad approvare il piano e ad attuarne le scelte.

### La partecipazione negli strumenti di pianificazione non normati - Il piano di adattamento della città di Bologna.

Il Piano di adattamento rientra tra gli strumenti volontari di cui il comune di Bologna ha deciso di dotarsi come conseguenza dell'adesione al progetto BlueAp. Il percorso di partecipazione in questo caso rientra nella tipologia della collaborazione,

in cui i soggetti che partecipano sono anche attuatori delle azioni del piano e la definizione dello stesso risente in modo forte del contributo degli *stakeholder*.

Come primo passo è stata costruita una mappa degli *stakeholder* a partire dai temi contenuti nei documenti elaborati: il profilo climatico locale, dove si delineano le vulnerabilità del territorio, il documento di *best practices* che a livello internazionale individua già possibili soluzioni a vulnerabilità diffuse in altri luoghi e la prima bozza del documento strategico che individua le possibili strategie territoriali connesse alle vulnerabilità. La mappa è stata costruita con il supporto di Antartide, che ha curato tutto il percorso di partecipazione.

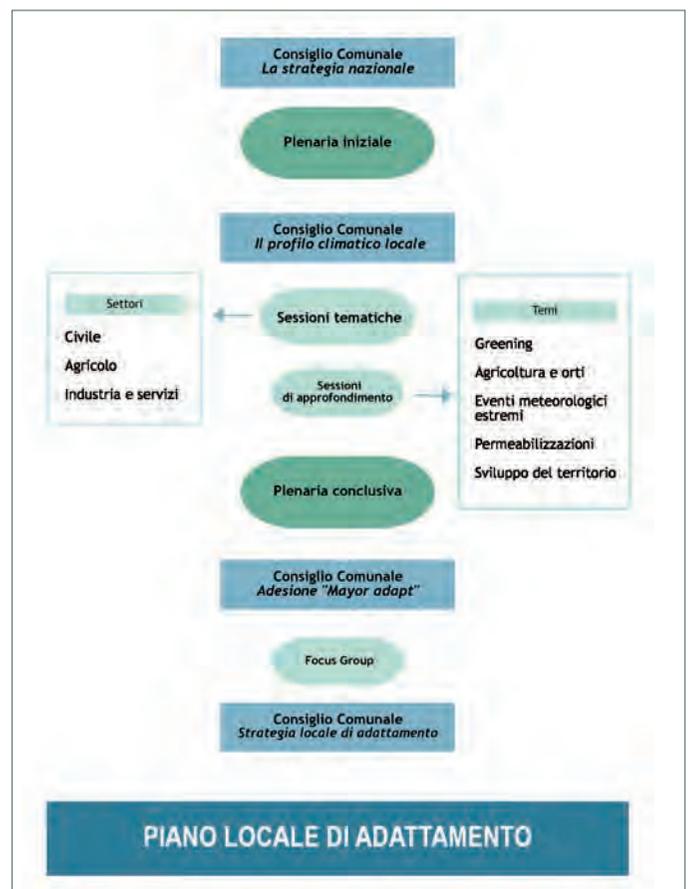


FIG. 1 PARTECIPAZIONE

Schema del percorso di coinvolgimento degli *stakeholder* per l'elaborazione del Piano locale di adattamento del Comune di Bologna.

BLUE AP

I vari soggetti coinvolti nel percorso secondo la mappa elaborata appartengono a enti pubblici, aziende pubbliche e partecipate, mondo della formazione dell'università e della scuola, agenzie specializzate, gestori di servizi, multiutility, consorzi, associazioni di categoria, associazioni di consumatori, associazioni ambientali e di tutela del territorio, imprese, fondazioni. Dall'incrocio delle vulnerabilità e dei soggetti coinvolti è stato strutturato un percorso di coinvolgimento come riportato nello schema di *figura 1*. Il percorso di partecipazione è illustrato nel *box* sottostante.

**Raffaella Gueze, Chiara Caranti**

Settore Ambiente ed energia,  
Comune di Bologna



## IL PERCORSO DI PARTECIPAZIONE

### Plenaria iniziale

La plenaria iniziale si è tenuta il 26 novembre 2013. L'obiettivo è stato quello di introdurre la tematica dei cambiamenti climatici e dei documenti elaborati localmente per garantire una corretta informazione sulla materia.

### Sessioni tematiche

La prima fase di approfondimento, svolta attraverso 3 incontri tematici tenutisi dal 4 al 17 dicembre, è servita a illustrare le criticità locali rispetto ai cambiamenti climatici e i loro effetti sulla società intesa in senso ampio.

I settori indagati sono stati pubblico e civile, agricolo e industriale e dei servizi.

Questa fase è stata orientata all'approfondimento di questioni specifiche con un approccio settoriale, e ha visto quindi il coinvolgimento di esperti.

I tre incontri sono stati così strutturati:

- illustrazione delle criticità specifiche per il comparto;
- presentazione di *best practices* a livello nazionale e internazionale
- condivisione delle esperienze locali
- confronto sulle priorità di intervento per le sessioni di approfondimento,

### Sessioni di approfondimento

L'obiettivo è stato quello di confrontarsi operativamente sulle proposte ricevute e da dettagliare nei successivi incontri dei focus group per valutarne l'implementazione e selezionare le azioni da inserire nel Piano di adattamento della città di Bologna.



I partecipanti rappresentavano sia la categoria dei portatori di competenze che dei portatori di interesse.

Le 5 sessioni di approfondimento individuate sono state:

- *Greening urbano*. Modalità di promozione e sviluppo di esperienze di greening urbano
- *Agricoltura e orti urbani*. Forme di promozione di una cultura dei consumatori orientata a prodotti alimentari maggiormente adattabili ai cambiamenti climatici
- *Interventi in occasione di eventi meteorici non ordinari*. Mettere a sistema, valorizzare e sviluppare i diversi sistemi di gestione dell'emergenza
- *Progetti di permeabilizzazione aree commerciali e industriali*. Sviluppare una riflessione per avviare progetti di permeabilizzazione di aree commerciali e industriali.
- *Economia e sviluppo del territorio*. Opportunità economiche derivanti dall'applicazione di politiche di adattamento ai cambiamenti climatici a livello di sviluppo di prodotti e servizi.

### Plenaria conclusiva

Nella plenaria conclusiva che si è svolta il 7 aprile 2014 sono stati riportati alla cittadinanza i risultati ottenuti. Il percorso ha permesso di rielaborare il documento strategico che costituisce la prima parte del Piano di adattamento.

### Focus group

Sui singoli progetti si sono attivati dei tavoli tecnici specifici che hanno portato alla elaborazione di schede progetto che verranno inserite nel piano d'azione e che costituisce la seconda parte del Piano di adattamento.

### Risultati

- 150 partecipanti complessivi
- 20 obiettivi strategici
- 40 linee di intervento
- 70 idee progettuali
- 40 schede progetto
- 6 azioni pilota

La partecipazione politica è stata assicurata dalle sedute delle commissioni consiliari sui temi dei cambiamenti climatici, che hanno preceduto, in alcuni casi, la discussione in consiglio comunale: 17/7/2013 (Strategia nazionale di adattamento), 4/12/2013 (Profilo climatico locale), 21/05/2013 (adesione al Patto dei sindaci sull'adattamento).

La discussione per l'approvazione del Piano di adattamento è prevista per i primi mesi del 2015.

# IL DATABASE TERRITORIALE DEL PIANO DI ADATTAMENTO

ALL'INTERNO DEL PROGETTO BLUEAP SI È ELABORATA UNA CARTOGRAFIA DI RIFERIMENTO PER LA VISUALIZZAZIONE DEI FATTORI DI RISCHIO E DELLE POTENZIALITÀ PER POLITICHE E AZIONI, EVIDENZIANDO AREE CHE SI CARATTERIZZANO PER LA LORO CAPACITÀ DI RESILIENZA. È STATO COSTITUITO UN GEODATABASE CHE UNISCE I DATI DI NUMEROSE FONTI.

**L**uso dei Sistemi informativi territoriali (Sit, o Gis in inglese) per l'analisi ambientale di un territorio, finalizzata alla realizzazione di un programma di miglioramento ambientale, come il Piano di adattamento, ha un carattere fortemente innovativo perché basata sulla raccolta e l'elaborazione di dati di natura assai eterogenea, afferenti a diversi ambiti, da quello della geologia a quello sociale. Il successo del lavoro è quindi legato alla migliore integrazione, elaborazione e interpretazione di questi dati e informazioni.

La maggiore attrattiva dello strumento Gis è proprio quella di poter contenere "tutto in uno": moltissime informazioni e dati che, una volta integrati, danno l'opportunità anche ai non addetti ai lavori, di poter formulare giudizi e/o valutazioni su azioni e strategie per il territorio. Scopo del Gis non è quindi soltanto l'acquisizione e la gestione dei dati, ma anche la capacità di generare nuove informazioni, mettendo le stesse in relazione fra loro e dando loro una rappresentazione.

All'interno del progetto BlueAp si è deciso di elaborare una cartografia di riferimento per la visualizzazione dei fattori di rischio, che emergono dalle analisi climatiche, e delle potenzialità per politiche e azioni evidenziando aree che si caratterizzano per la loro capacità di resilienza e che quindi costituiscono una opportunità per le politiche del Piano di adattamento.

La novità di tale elaborazione cartografica riguarda la combinazione di dati climatici e demografici con altri elementi territoriali specifici, come le "aree esondabili", fino a ora usati solamente per valutazioni tecniche settoriali.

Il lavoro iniziale è stato quindi quello di mettere a sistema le conoscenze già a disposizione dei diversi enti che a vario titolo si occupano della gestione del

territorio: Regione Emilia-Romagna, Arpa, Servizio tecnico bacino del Reno, Consorzio della bonifica renana, Provincia di Bologna, Comune di Bologna, Consorzio della chiusa di Casalecchio, Atersir, Hera.

Il Comune di Bologna in particolare ha fornito, oltre alle basi cartografiche, i dati provenienti dal quadro conoscitivo del Piano strutturale comunale e le elaborazioni tecniche del Settore Ambiente ed energia e del Settore Programmazione controlli e statistica.

Per quello che riguarda il tema centrale del Profilo climatico locale, ovvero la gestione delle acque, il Settore Ambiente ha elaborato delle informazioni georeferenziate ad hoc sulla rete dei canali storici (ricostruiti a partire dai dati catastali), sulle aree esondate (elaborato in base alle segnalazioni raccolte negli anni) e sui bacini che conferiscono le acque meteoriche nella rete fognaria.

La scelta fatta sin dall'avvio del progetto è stata quella di realizzare un sistema

FIG. 1  
CRISI IDRICA E  
SICCITÀ

Con colorazioni di diversa intensità, dal giallo al rosso, sono tematizzati gli ambiti della città in base ai consumi idrici. In azzurro/viola le diverse risorse idriche presenti sul territorio.

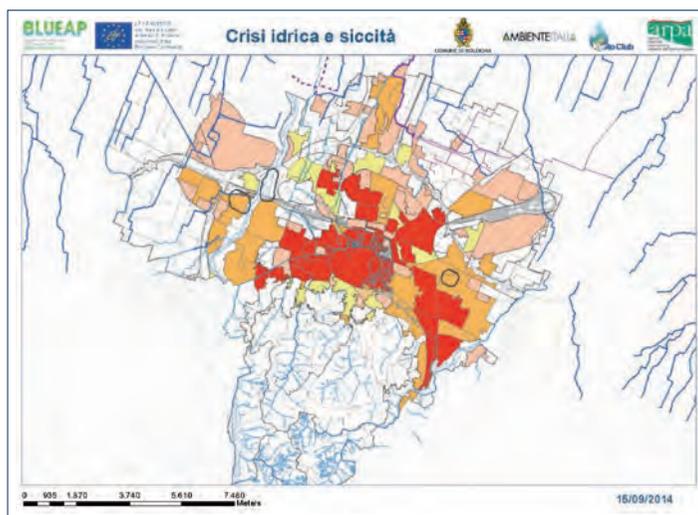
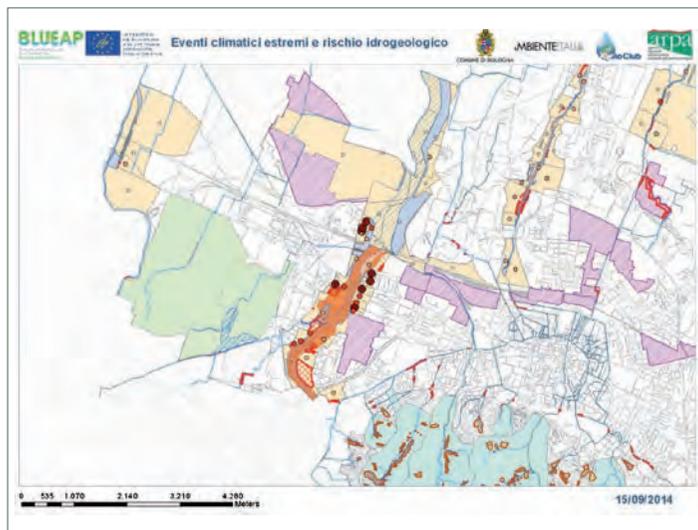


FIG. 2  
EVENTI ESTREMI

Lungo il fiume Reno è evidenziata la densità di popolazione (cerchi colorati) nelle sezioni di censimento (giallo pallido) interessate dalle aree di esondazione del fiume (in arancione). In rosso gli edifici pubblici o di uso pubblico (scuole, strutture sportive ecc.) interessati da queste fasce. In viola gli ambiti del Psc interessati da progetti che prevedono importanti recuperi di permeabilità a riduzione del rischio idraulico.



aperto, quindi flessibile e configurabile, che permetta sia l'inserimento di alcune modifiche alla struttura, sia il suo ampliamento per abbracciare altre tematiche, facendo confluire in questo sistema anche altri elementi in qualche modo legati o utili. Al fine di evitare la duplicazione dei dati e la gestione di *dataset* non direttamente controllati dal Comune è stato predisposto un indirizzo Url per il collegamento e per l'aggiornamento automatico dei dati climatici provenienti da Arpa. Si è così costituito un vero e proprio *geodatabase* composto da oltre 60 elementi, suddivisi in formato cartografico (*shapefile*) e fogli di lavoro (*excel*). Il lavoro di sistematizzazione dei dati e di elaborazione del *geodatabase* è stato gestito da Semenda srl, per l'alta complessità legata all'armonizzazione dei dati provenienti da diverse fonti e alla costruzione di una struttura gerarchica per la loro rappresentazione. Al fine di migliorare la visualizzazione del database creato, e consentirne la fruizione online, è stata utilizzata la piattaforma web-gis Moka, un Cms (*Content Management System*) Gis sviluppato dalla Regione Emilia-Romagna in collaborazione con Semenda e attualmente in dotazione anche al Comune di Bologna che consente la fruibilità di tutte le funzioni applicative sviluppate nell'ambito di altri progetti regionali. Da questo *geodatabase* sono state poi prodotte le mappe descritte di seguito.

**Crisi idrica e siccità (figura 1)**

La mappa riporta le fonti acquedottistiche principali (campi pozzi, reticolo superficiale e acquedotto) e altre risorse idriche. La mappa mostra inoltre la densità della popolazione totale che genera i consumi per usi civili, oltre alla localizzazione degli ambiti specializzati che rappresentano le parti del territorio dove si concentrano le attività commerciali-industriali.

**Eventi climatici estremi e rischio idrogeologico (figura 2)**

La mappa mostra la densità della popolazione e gli edifici pubblici maggiormente esposti a rischio, a causa di possibili esondazioni dei corsi d'acqua e di fenomeni di dissesto. Su tale base informativa si è proceduto a riportare l'andamento delle precipitazioni intense fornito da Arpa e le informazioni relative alle aree dove sono previsti dal Psc interventi di riqualificazione che possono aumentare in modo significativo la permeabilità della città.

La carta rappresenta un primo *screening* e non definisce ancora in modo dettagliato un rischio effettivo che dovrà essere oggetto di specifici approfondimenti.

**Incremento delle temperature (figura 3)**

Nella mappa sono riportati i dati relativi alla densità della popolazione maggiormente sensibile alle ondate di calore e ai picchi di ozono (0-14 e >80) e l'andamento delle temperature sul territorio unitamente allo stato delle risorse ambientali che il territorio ha a disposizione per contrastare l'aumento delle temperature: aree verdi pubbliche e aree laterali ai corsi d'acqua.

**Risorse locali per la resilienza (figura 4)**

La mappa vuole evidenziare i luoghi che rappresentano una risorsa del territorio per contrastare i cambiamenti climatici (aree verdi pubbliche, aree verdi private, reticolo idrografico naturale) e gli ambiti urbanistici destinati alla riqualificazione che rappresentano le parti del territorio dove potenzialmente sarà possibile intervenire con azioni strutturali per aumentare la resilienza della città.

**Donatella Di Pietro, Giovanni Fini**

Settore Ambiente ed energia,  
Comune di Bologna

FIG. 3  
INCREMENTO DELLE TEMPERATURE

La colorazione delle aree rappresenta la densità di popolazione con età compresa fra 0 e 14, maggiormente esposta ai rischi sanitari dovuti ai picchi di ozono. I cerchi rossi rappresentano la densità di popolazione con più di 80 anni maggiormente esposta ai rischi dovuti alle ondate di calore.

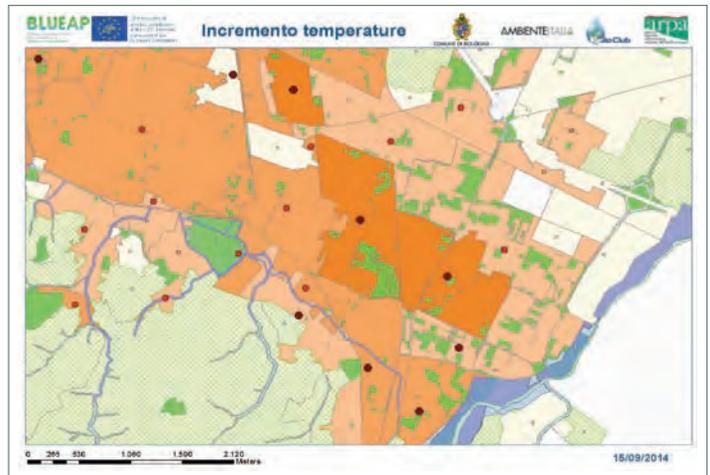
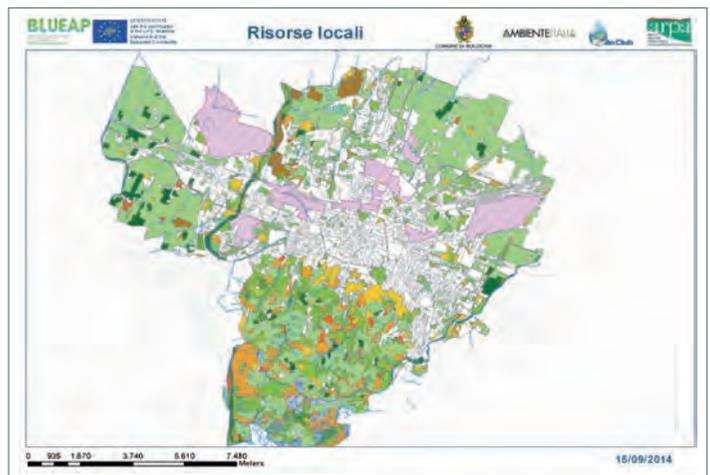


FIG. 4  
RISORSE LOCALI PER LA RESILIENZA

Diverse gradazioni di verde evidenziano le differenti caratteristiche degli spazi aperti di Bologna.



**RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

P. Africani, C. Bizzarri, A. Cigarini, E. Ferrari, L. Lorenzini, A. Minghetti E. Paselli, M. Poggiali, S. Scagliarini, "Il sistema informatico di gestione e pubblicazione degli strumenti di pianificazione urbanistica del Comune di Bologna", in "Atti 16a Conferenza Nazionale ASITA", 2012.

A. Minghetti, P. Africani, E. Paselli, L. Lorenzini, S. Scagliarini, E. Ferrari, M. Poggiali, C. Bizzarri Cristina, A. Cigarini, "Sistema di gestione e pubblicazione degli strumenti di pianificazione urbanistica" in "Atti 14a Conferenza ESRI Italia", 2013.

[www.comune.bologna.it/sit](http://www.comune.bologna.it/sit)  
[www.mokagis.it](http://www.mokagis.it)  
[www.semenda.it](http://www.semenda.it)

# LEGISLAZIONE NEWS

A cura di Giovanni Fantini e Veronica Celenza • Area Affari istituzionali, legali e diritto ambientale - Arpa Emilia-Romagna

## NUOVA LEGGE AGENZIE AMBIENTALI, RIPRENDE IL CAMMINO AL SENATO

Lo scorso 15 ottobre si è avviato l'esame in sede referente alla XIII Commissione Territorio e ambiente del Senato della proposta di legge 1458 (Realacci, Bratti e altri), relativa all'istituzione del Sistema nazionale di protezione ambientale, già approvata all'unanimità nel mese di aprile dalla Camera dei deputati.

La pdl di legge in questione, come noto (v. anche *Ecoscienza numeri 1 e 2/2014*), mira al rafforzamento delle politiche ambientali, consolidando e completando il percorso riformatore avviato con la legge 61/1994, grazie alla quale fu istituita l'Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente (Anpa, oggi Ispra) e le singole Agenzie regionali (Arpa e Appa). Relatrice del provvedimento a Palazzo Madama è stata nominata la senatrice Patrizia Manassero. È ora previsto un ciclo di audizioni conoscitive, alle quali prenderà certamente parte anche AssoArpa, l'Associazione nazionale delle Agenzie ambientali.

## DECRETO LEGGE 133/2014 "SBLOCCAITALIA", NOVITÀ IN CAMPO AMBIENTALE

GU n. 212 del 12 settembre 2014

Il decreto legge cd. "sblocca Italia", in attesa di conversione, ha introdotto numerose disposizioni in materia ambientale che toccano diversi ambiti.

In particolare si segnalano all'art. 6 alcune misure di semplificazione per la realizzazione di reti di comunicazione elettronica a banda ultralarga.

Stante la problematica degli oneri delle attività istruttorie correlate alle installazioni degli impianti radioelettrici, è stato proposto di utilizzare questo decreto statale per definire la questione prevedendo, appunto, con l'introduzione di un emendamento nell'ambito del Dlgs 259/2003 (*Codice delle comunicazioni elettroniche*) che i costi relativi alle attività tecniche degli organi di vigilanza siano posti a carico dei soggetti proponenti.

La proposta prevede che la quantificazione di tali costi debba avvenire a livello nazionale (con un decreto del ministero dell'Ambiente) al fine di evitare la possibile violazione dell'art. 117 della Costituzione circa il riparto di competenze tra Stato e Regioni in materia ambientale.

Con riferimento alla materia delle *terre e rocce da scavo*, l'art. 8 del decreto dispone che entro 90 gg dall'entrata in vigore della legge di conversione debba essere emanato un Dpr per la semplificazione di tutta la materia, seguendo alcuni principi direttivi tra cui si segnala il "divieto di introdurre livelli di

regolazione superiori a quelli minimi previsti dall'ordinamento europeo ed, in particolare, dalla direttiva 2008/98/UE".

L'evidente obiettivo del Governo è quello di prevedere vincoli meno stringenti di quelli attuali.

Ancora, il testo del decreto modifica per l'ennesima volta l'istituto della Conferenza dei servizi, e in particolare l'art. 25 c. 1 novella ulteriormente gli artt. 14-ter e 14-quater della 241/90.

In particolare nel nuovo art. 14-quater viene modificato il comma 3, precisando che qualora venga espresso motivato dissenso da parte dell'amministrazione preposta alla tutela ambientale la questione è rimessa dall'amministrazione procedente alla deliberazione del Consiglio dei ministri "che ha natura di atto di alta amministrazione". Atto, pertanto, maggiormente "blindato" nel quale il controllo del giudice amministrativo si appalesa circoscritto alla rilevazione di manifeste illogicità formali e procedurali.

Inoltre, l'articolo 34 del decreto legge ai commi 7-10, detta una nuova disciplina particolare per la caratterizzazione, lo scavo e la gestione dei terreni movimentati all'interno dei *siti inquinati*, applicabile a particolari tipologie di interventi e opere.

Il piano di dettaglio della caratterizzazione, comprensivo degli analiti da ricercare, deve essere concordato con l'Arpa territorialmente competente che deve pronunciarsi, eventualmente dettando prescrizioni legate alla specificità del sito e dell'intervento, entro 30 giorni dalla richiesta del proponente.

## SE LA VIA È NEGATIVA, ANCHE L'ISTANZA DI AIA NON PUÒ AVERE SEGUITO

Sentenza Consiglio di Stato del 2 ottobre 2014, n. 4928

Si è così espresso il Consiglio di Stato confermando la sentenza di merito in primo grado con cui erano state rigettate le impugnazioni contro una VIA negativa per la realizzazione di una discarica di rifiuti non pericolosi.

Il Consiglio di Stato ha rilevato che il provvedimento di VIA emesso dalla Regione risultava immune da vizi di illogicità ed eccesso di potere, ed era altresì ben motivato, pertanto al giudice è precluso entrare nel merito del provvedimento.

Inoltre, viene rigettata la pretesa del ricorrente che insisteva perché venisse svolta l'istruttoria del procedimento di autorizzazione integrata ambientale (AIA). La motivazione dei giudici è riassumibile come segue.

Una VIA negativa determina una conseguente evidente illogicità dello svolgimento del procedimento di AIA, perché se l'impianto è incompatibile con l'ambiente non potrà



mai ottenere l'autorizzazione al suo funzionamento. Effettuare una procedura di AIA dallo scontato esito negativo sarebbe contrario al principio di buon andamento ed economicità dell'azione della pubblica amministrazione.

## LINEE GUIDA SUL MONITORAGGIO DELLE ACQUE. DELIBERA DEL CONSIGLIO FEDERALE AGENZIE AMBIENTALI

Le linee guida approvate dal Consiglio federale delle Agenzie ambientali lo scorso 30 giugno (Doc. n.42/14-CF) sono state emanate al fine di assicurare criteri omogenei e condivisi sul monitoraggio delle acque.

I monitoraggi rappresentano infatti lo strumento principale per la verifica e la valutazione del rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità al 2015 previsti dalla direttiva 2000/60/UE.

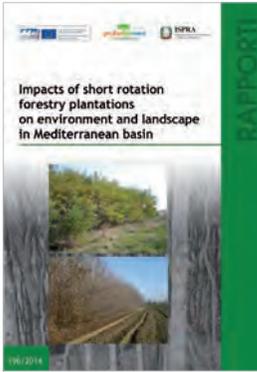
Lo scopo delle linee guida, elaborate dal gruppo di lavoro Reti di monitoraggio e reporting direttiva 2000/60/CE, è dunque quello di definire criteri omogenei e condivisi in particolare sul significato delle diverse tipologie di monitoraggio (sorveglianza, operativo, indagine) previste dalla "direttiva acque" e sulle attività di monitoraggio correlate.

Il documento servirà a tracciare modalità operative utili a orientare la progettazione delle reti di monitoraggio e la definizione dei programmi di attività sulla base di criteri confrontabili a livello nazionale armonizzando l'interpretazione normativa tra le diverse Arpa regionali.

Le linee guida sono disponibili solo in formato elettronico sul sito [www.isprambiente.it](http://www.isprambiente.it), <http://bit.ly/11VgkHL>

## LIBRI

Libri, rapporti, pubblicazioni di attualità - A cura di Daniela Raffaelli, redazione Ecoscienza



### IMPACTS OF SHORT ROTATION FORESTRY PLANTATIONS ON ENVIRONMENT AND LANDSCAPE IN MEDITERRANEAN BASIN

Ispra, 2014, Rapporto 196/2014  
115 pp, distribuzione gratuita,  
[www.isprambiente.it](http://www.isprambiente.it), <http://bit.ly/lwdyYDY>

L'espressione SRF descrive *sistemi forestali per la produzione di biomassa per fini energetici o industriali*, utilizzando specie arboree forestali a rapida crescita, coltivate a distanza più densa e gestione

più intensiva rispetto ai tradizionali sistemi selvicolturali. Tipicamente, il taglio avviene dopo 2-25 anni dalla piantagione, a seconda del prodotto finale desiderato e di numerosi altri fattori.

In particolare, i cedui a ciclo breve si riferiscono a forme particolari di SRF, in cui le piante di specie a rapida crescita, come salici (*Salix* spp.), Robinia (*Robinia* spp.) e pioppo (*Populus* spp.), in grado di rigenerarsi dal ceppo dopo il taglio, sono ceduate a intervalli che vanno da 2 a 6 anni.

I cedui SRF sono considerati strumenti chiave per raggiungere gli obiettivi fissati dalla direttiva Ue sulle energie rinnovabili. Una potenziale implementazione su larga scala di cedui SRF avrà indubbiamente conseguenze, positive e negative, su una serie di caratteri ambientali. Questo rapporto prodotto da Ispra nell'ambito del progetto *Proforbiomed*, presenta gli effetti potenziali che i cedui SRF hanno sulle risorse idriche, sul suolo, sulla diversità biologica e sul paesaggio in ambiente mediterraneo.

## IN BREVE

*Energy Efficiency Market Report 2014* pubblicato dall'Agenzia internazionale dell'energia (Iea). Il report mette in evidenza l'importanza crescente del tema *efficienza energetica*, che sta diventando una questione centrale nelle strategie e nelle politiche dei governi e degli enti sovranazionali; si valuta che il mercato a essa legato valga circa 310 miliardi di dollari all'anno. Sempre più imponente è l'ammontare degli investimenti in efficienza energetica, maggiore di quello destinato alla generazione di elettricità da fonte rinnovabile, da fonti fossili o gas. Disponibile a pagamento su [www.iea.org](http://www.iea.org).

Disponibile il report *Benchmarking della società dell'informazione in Emilia-Romagna*, edizione 2014 pubblicato dalla Regione Emilia-Romagna, che monitora la diffusione dell'ITC sul territorio. Interessante il quadro che ne emerge anche per chi deve progettare o innovare servizi ambientali: tra il 2010 e il 2013 è aumentato del 9% il numero delle persone che usa Internet (60%, il 57% lo usa almeno una volta alla settimana). L'85% degli utenti Internet utilizza regolarmente il servizio e-mail; il 53% è attivo sui social network. In flessione invece l'uso del web per relazionarsi con la PA; il 54% degli enti locali è presente su Facebook e il 47% usa la newsletter come mezzo di comunicazione unidirezionale. Cresce, infine, l'offerta di servizi online interattivi rivolti a cittadini e imprese. Il rapporto è disponibile sul sito [www.regione.emilia-romagna.it](http://www.regione.emilia-romagna.it) (<http://bit.ly/12bnfwo>)



## PRIMO NON SPRECARÉ

Dieci ingredienti per una ricetta anticrisi.

Andrea Segrè  
Collana I Corsivi, Corriere della Sera, 2014  
E-book, 1,99 euro  
iTunes, Amazon

Lo spreco alimentare domestico – il cibo ancora buono che finisce nei rifiuti – in Italia vale circa mezzo punto del Pil, oltre otto miliardi di euro. Eppure l'Istat ci dice che gli italiani che vivono e si alimentano sotto la soglia di

povertà relativa sono più di dieci milioni. L'equazione si risolverebbe ri-destinando quasi ottocento euro di spese alimentari a testa, se la matematica non fosse un'opinione e il cibo si potesse effettivamente recuperare. Invece non è esattamente così. Ma invertire concretamente la rotta si può, spiega Andrea Segrè in queste pagine, trovando un equilibrio tra due sostantivi che sono alla base dello stare al mondo: *sostenibilità* e *rinnovabilità*. E compone un'ideale "tavola" fatta di dieci "comandamenti" per un futuro migliore: primo, non sprecare. E poi recuperare, azzerare, prevenire, mantenere, rifiutare, ma anche riciclare, circolare, sostenere, rinnovare, valorizzare.

In due parole, applicare la nostra *intelligenza ecologica*. Perché la sfida del futuro è legata al riconoscimento di essere parti integranti di un unico pianeta, connessi – il più felicemente possibile – a ogni altra forma vivente. Su questi temi v. anche *il servizio da pag. 7 su questo numero di Ecoscienza*.



## UN'ALTRA EUROPA

Sostenibile, democratica, paritaria, solidale.

A cura di Silvia Zamboni, prefazione di Edo Ronchi  
Edizioni Ambiente, 2014  
200 pp, 18,00 euro

Dove va l'Europa? Quali sfide cruciali incalzano l'Unione sul piano economico, sociale e ambientale? Contro la crisi economica e la deriva euroscettica oggi c'è bisogno di un'altra Europa. Con uno sguardo "lungo", che va oltre la scadenza elettorale dello scorso maggio per il rinnovo del Parlamento europeo, questo

libro intende offrire – attraverso le voci di alcuni autorevoli protagonisti del dibattito sul futuro dell'Europa – materiale su cui riflettere e una nuova prospettiva in cui rilanciare l'obiettivo di un'Europa diversa: sostenibile, democratica, paritaria, inclusiva, solidale, fuori dalla crisi economica, sociale e generazionale. Un'Europa impegnata nella lotta ai cambiamenti climatici e che promuove le fonti rinnovabili e l'efficienza energetica, che combatte ogni forma di discriminazione delle donne, che riduce le spese militari a favore della spesa sociale, che è più vicina ai cittadini. Un'Europa che riparta dal disegno originario di un'Unione politica solidale, per migliorare davvero le condizioni di vita di tutti noi.

*Silvia Zamboni*, giornalista, è stata assessora all'Ambiente del Comune di Bologna. Ha collaborato e collabora a varie testate giornalistiche; per Rai 3 ha condotto il programma *Greenpeace* e ha ideato e condotto diversi cicli di trasmissioni sui temi della sostenibilità. È autrice di *Ecogalateo* (1988), *Città contro l'effetto serra* (2005, con Karl-Ludwig Schibel), *Rivoluzione bici* (2009). Ha curato il libro-intervista *Vento a favore* di Edo Ronchi e Pietro Colucci (2011).

# EVENTI

A cura di Daniela Raffaelli, redazione Ecoscienza

**22-30 NOVEMBRE 2014** EUROPA

## LA LOTTA ALLO SPRECO ALIMENTARE AL CENTRO DELLA SETTIMANA EUROPEA PER LA RIDUZIONE DEI RIFIUTI



La *Settimana europea per la riduzione dei rifiuti* (Serr) è un'iniziativa promossa dalla Commissione europea per sensibilizzare istituzioni, enti, imprese e cittadini sulle strategie e le

politiche di prevenzione dei rifiuti messe in atto dall'Unione europea, che gli stati membri devono attuare. Il Comitato promotore nazionale della Serr è composto tra gli altri dal ministero dell'Ambiente, Federambiente, Legambiente e Anci. Anche quest'anno è quello di coinvolgere al massimo le amministrazioni pubbliche, il mondo del *no profit*, scuole e università, imprese, associazioni di categoria e cittadini che potranno **proporre azioni volte alla riduzione dei rifiuti, a livello nazionale e locale**. Lo spreco alimentare sarà la **lotta allo spreco alimentare** e, come sempre, nel creare la propria azione ci si potrà sbizzarrire dal cucinare con gli avanzi al laboratorio di compostaggio con gli scarti organici, dagli eco-acquisti al laboratorio di riuso e riciclo con bambini e adulti. "Lo spreco alimentare è una delle forme eticamente più odiose della produzione di rifiuti perché innesca un consumo di risorse inutile, dannoso e riprovevole a fronte della carenza di cibo di cui soffrono ampie aree del mondo" ha dichiarato il ministro dell'Ambiente Galletti alla presentazione dell'iniziativa (v. anche editoriale a pag. 3 e l'ampio servizio da pag. 7 su questo numero di Ecoscienza).

[www.ewwr.eu](http://www.ewwr.eu) - Twitter @memorifiuti #SERR14

**5-8 NOVEMBRE 2014** RIMINI FIERA

## ECOMONDO 2014 E STATI GENERALI DELLA GREEN ECONOMY

Nei primi due giorni della manifestazione tornano gli *Stati generali della green economy* con il tema guida "Imprese e lavori per la green economy" (v. seconda di copertina).  
Info: [www.ecomondo.com/](http://www.ecomondo.com/), [www.statigenerali.org](http://www.statigenerali.org)

**12-14 NOVEMBRE 2014** LIVORNO

## RICERCA E APPLICAZIONE DI METODOLOGIE ECOTOSSICOLOGICHE IN AMBIENTI ACQUATICI E MATRICI CONTAMINATE

Quest'anno la VI edizione delle Giornate di studio proposte da Ispra sarà incentrata su due principali sessioni: l'utilizzo dell'ecotossicologia nelle *emergenze ambientali* e nei *controlli ordinari*.  
Info: [www.isprambiente.gov.it](http://www.isprambiente.gov.it)

**14-15 NOVEMBRE 2014** LIVORNO

## IL MARE: LA SOSTENIBILITÀ COME MOTORE DI SVILUPPO

Il convegno, organizzato dal ministero dell'Ambiente, prevede tre sessioni su cui si svilupperà il dibattito tra istituzioni, operatori del mare, associazioni di categoria, esperti di settore e della ricerca: *le risorse del mare, i servizi del mare e gli strumenti di pianificazione per uno sviluppo sostenibile connesso al mare*. A conclusione dei lavori sarà presentato un documento di proposte per lo sviluppo della *Blue Economy* attraverso la Strategia marina. Sono in programma, tra gli altri, gli interventi del presidente di Ispra Bernardo De Bernardinis e del direttore generale di Arpa Emilia-Romagna Stefano Tibaldi.  
Info: [www.minambiente.it](http://www.minambiente.it)

**17 NOVEMBRE 2014** MODENA

## EPIDEMIOLOGIA GEOGRAFICA PER UNA PREVENZIONE EFFICACE

Il seminario è organizzato dal Centro tematico regionale Ambiente e salute di Arpa Emilia-Romagna e verterà sull'uso delle analisi geografiche in epidemiologia ambientale e su aspetti metodologici e geografici della rete europea *E3 Network* del Centro europeo per la prevenzione e il controllo delle malattie. Iscrizioni aperte fino al 14 novembre.  
Info: [www.arpa.emr.it](http://www.arpa.emr.it)

**24 NOVEMBRE 2014** BOLOGNA

## STOP FOOD WASTE, FEED THE PLANET LA CARTA DI BOLOGNA CONTRO LO SPRECO ALIMENTARE

L'evento si colloca nell'ambito delle iniziative del Semestre europeo e sarà la tappa principale di un percorso di approfondimento in vista di EXPO 2015 (v. anche pag. 3 e il servizio da pag. 7).  
Info: [www.minambiente.it](http://www.minambiente.it), [www.unibo.it](http://www.unibo.it)

## Al Global Green Growth Forum presentato "Environmental Indicator Report 2014" dell'Agenzia europea per l'ambiente

L'Agenzia europea per l'ambiente ha pubblicato recentemente il rapporto *Environmental indicator report 2014* che approfondisce l'impatto globale sull'ambiente dei nostri sistemi di produzione e consumo.

Il rapporto è stato presentato al *Global Green Growth Forum di Copenaghen*, il 20 e 21 ottobre 2014. Imprenditori e decisori hanno discusso di crescita "verde" con l'obiettivo di modificare modelli di produzione e consumo per renderli più sostenibili. L'Unione europea, in questi anni, ha legiferato molto in materia ambientale e, pur avendo raggiunto traguardi importanti, molte sfide sono ancora aperte.

Il 7° Programma d'azione per l'ambiente, per esempio, guiderà la politica ambientale europea fino al 2020, ma con una visione al 2050, auspicando il "vivere bene nei limiti ecologici del pianeta" e immaginando soluzioni alle criticità ambientali.

Alcuni problemi rimangono e sono di difficile soluzione. Diverse pressioni ambientali che riguardano i consumi, ad esempio, si esercitano al di fuori dell'Ue, con effetti ambientali e sociali spesso "invisibili" ai consumatori europei. Altro aspetto rilevante è che l'Unione è fortemente dipendente dal resto del



mondo per quanto riguarda le materie prime (le importazioni, in peso, superano di circa otto volte le esportazioni); l'estrazione e il trasporto di questi materiali costituisce quindi una notevole pressione sull'ambiente globale, con impatti non trascurabili.

Non mancano segnali positivi: stanno cambiando stili di vita e consumi e si sviluppano nuove tecnologie "amiche" dell'ambiente. Il rapporto evidenzia che anche le imprese possono svolgere un

ruolo importante orientando la produzione verso soluzioni sostenibili e prodotti più ecologici; investire in nuovi modelli di business che puntano sul riuso e il recupero delle risorse può poi rappresentare un punto di svolta. Tuttavia, queste iniziative sono ancora poche e la loro valorizzazione richiede un maggiore sostegno politico. (RR)

Il rapporto è disponibile sul sito [www.eea.europa.eu](http://www.eea.europa.eu) (<http://bit.ly/1we9ytk>)

# ABSTRACTS

Translation by Stefano Folli

## P. 3 • NO WASTE, A MORAL AND ENVIRONMENTAL DUTY

**Gian Luca Galletti**  
Minister for the Environment

## P. 6 • MODELS, FORECASTS, ALERTS. IT'S TIME TO REFLECT

**Stefano Tibaldi**  
General Director, Arpa Emilia-Romagna

## ELIMINATING FOOD WASTE, THE ITALIAN NATIONAL PLAN

## P. 8 • STRATEGIES AND RULES TO PREVENT FOOD WASTE

The National food waste prevention plan (Pinpas) is strongly connected to the National waste prevention plan and will include measures to reduce the amount of food that ends up in the trash, including measures for donation.

**Andrea Segre**  
Chairman of the Scientific and technical Committee for the implementation and development of the National plan for the prevention of waste, Ministry of the Environment

## P. 14 • EUROPE TOWARDS POLICIES AGAINST FOOD WASTE

In recent years, international bodies such as FAO, UNEP and WRI have launched initiatives against food waste, raising attention to the urgency of effective policies for the reduction of losses and waste along the supply chain. EU still lacks a prevention policy.

**Paolo Azzurro, Claudia Giordano**  
University of Bologna  
Scientific Secretariat, Pinpas (National food waste prevention plan)

## P. 16 • FROM "A YEAR AGAINST WASTE" TO "SPRECOZERO" (ZEROWASTE)

Since 2010, with the launch of the first European campaign, the sensitivity on the issue of food waste has grown a lot, affecting political resolutions at a European Union level. Also Italian local authorities have moved to adopt specific commitments and good practices.

**Daniela Volpe**  
Last Minute Market

## P. 17 • FOOD WASTE AND ENERGY WASTE

Waste in the food industry in Italy, including agro-industry, causes a waste of energy equal to that needed to heat 730,000 energy class A households for a year. Virtuous food systems can play an important role for a more sustainable and efficient energy system.

**Matteo Vittuari, Fabio De Menna**  
University of Bologna

## P. 20 • GLOBAL FOOTPRINT AND FOOD SECURITY

FAO, through "Food wastage footprint" project, estimated wastage of the entire food chain in the world: 1.6 billion tons lost per year, with high economic, environmental and social costs, assessed for about 2,600 billion dollars per year. Better

management is needed to ensure global food security and respect the limits of the planet.

**Nadia El-Hage Scialabba**  
Climate, Energy and Tenure Division, FAO

## P. 22 • SAVE FOOD, GLOBAL INITIATIVES ON FOOD LOSS AND WASTE REDUCTION

At a global level, the initiatives Zero Hunger Challenge and Save Food aimed at involving public and private actors with various local, national and regional authorities for the prevention of food loss and waste. The commitment of FAO.

**Camelia Bucatariu**  
Policy development International Consultant, FAO

## P. 25 • THE IMPORTANT ROLE OF LOCAL AUTHORITIES

The network of municipalities against food waste, sprecozero.net, has been created in Italy, with the support of the Ministry for the Environment and ANCI. The mission is networking and promotion of positive experiences.

**Stefano Mazzetti**  
Mayor of Sasso Marconi

## P. 26 • A BETTER EFFICIENCY FOR THE AGRICULTURAL SECTOR

In Italy, thanks to improvements in cultivation and harvesting techniques, in technology and infrastructures, waste was reduced in the production phase. Actions for the improvement of production efficiency require investments, skills and technology.

**Giovanni Cannata**  
National Institute of Agricultural Economics (Inea, www.inea.it)

## P. 28 • PREVENTION IN FOOD INDUSTRY

An efficient use of resources is crucial for the food industry, for the promotion of a virtuous circle in the supply chain. The commitment is also extended to waste prevention and reduction among consumers and to the redistribution of food. The cultural aspect is very important.

**Massimiliano Boccardelli**  
Federalimentare

## P. 30 • STILL TOO MUCH WASTE IN SCHOOL CANTEENS

School catering, for its educational value, can become a crucial tool to raise awareness on the problem of food waste. A pilot project in Pistoia found high quantities of scraps/waste, highlighting the need for a more sustainable planning.

**Stefania Vezzosi<sup>1</sup>, Guglielmo Bonaccorsi<sup>2</sup>, Paola Picciolli<sup>1</sup>, Francesca Santomauro<sup>2</sup>**  
1. Ausl 3 Pistoia  
2. University of Florence

## P. 32 • WASTE WATCHER, A SENTINEL ON WASTE

The permanent observatory on Italian household food waste conducted a survey based on self-perception. The goal is to provide tools for understanding social dynamics, behavior and lifestyles that lead to the generation of waste.

**Luca Falasconi**  
Last Minute Market, Distal (University of Bologna)

## P. 34 • HEALTH ASPECTS IN THE DONATION OF FOOD

The use of unsold/unsellable food products for charitable purposes requires proper attention to the food security aspects, through rigorous selection and conservation criteria and proper training to operators. Public health authorities play a crucial role on these issues.

**Emilia Guberti**  
Ausl Bologna

## P. 36 • PACKAGING INNOVATION TO REDUCE WASTE

The identification of the important role of paper and cardboard packaging throughout the food chain led Comieco to develop projects for the reduction of food waste involving manufacturers and consumers.

**Barbara Bonori, Eliana Farotto**  
Comieco

## P. 38 • GOOD PRACTICES TO REDUCE FOOD WASTE

- The Last Minute Market model
- The recovery of food for solidarity purpose in Emilia-Romagna
- Siticibo, sustainable and participated programme of food recovery
- +food –waste: the possible contribution of a multi-utility company
- For a more sustainable and responsible shopping
- EcoCloud project for a more virtuous agriculture
- Less selfishness, more agriculture
- From food to feed: the use of by-products of the food industry
- Prevention in hospital catering
- CiboAmico: Hera canteens against waste
- Prevention as a concrete action of corporate social responsibility
- Technological innovation and household food waste reduction
- Coop, solidarity between commitment and constraints

## GREEN PUBLIC PROCUREMENT

## P. 46 • EUROPEAN ACTION FOR GREEN PROCUREMENT

The reliability and success of sustainability policy depends on the ability of governments to demonstrate how the environment is a guiding principle of their economic activities. From Ecolabel to Green public procurement, several tools were approved by the European Commission.

**Alberto Parenti<sup>1</sup>, Robert Kaukewitsch<sup>2</sup>**  
1. SCP coordinator  
2. GPP policy officer  
DG Environment, European Commission

## P. 48 • TTIP, ECOLOGICAL AND SOCIAL PURCHASES ARE AT RISK

The Transatlantic Trade and Investment Partnership between Usa and EU (TTIP) could reset the assumptions of GPP, reducing standards of quality and safety, seen as unnecessary barriers to trade. For Usa laws, for example, the presence of hormones or GMOs in foodstuffs are not obstacles to marketability.

**Monica Di Sisto, Silvano Falocco**  
Ecosistemi srl  
Forum Compraverde-Buygreen

**P. 50 • SUSTAINABLE PRODUCTION AND CONSUMPTION, WHAT IS ITALY DOING?**

Italy still lacks a comprehensive strategy on sustainable consumption and production, but experiences in some areas led to the formulation of proposals for an action plan.

**Riccardo Rifici**  
Ministry for the Environment

**P. 52 • THE ITALIAN PLAN FOR GREEN PUBLIC PROCUREMENT**

The environmental goals of the strategic action plan for Green public procurement in Italy are efficiency and saving of natural resources, reducing waste, reducing the use of hazardous substances. 11 categories of products/services were identified for the adoption of minimum environmental criteria.

**Riccardo Rifici**  
Ministry for the Environment

**P. 54 • FROM GPP TO SPP: SOCIAL CRITERIA IN PUBLIC PROCUREMENT**

Since 2010, European and international institutions have been involved in the definition of a policy framework for the integration of social criteria in public procurement. The guide, realized by the Ministry for the Environment (DM 159/2012) is the reference for the ongoing experiences in Italy.

**Simone Ricotta**  
Arpa Toscana

**P. 56 • GREEN PUBLIC PROCUREMENT IN EMILIA-ROMAGNA**

Increasing green purchases and responsible consumption within its departments and other government agencies; promoting the inclusion of environmental criteria in the legislation and in regional planning: these are among the challenging objectives of the process started by Emilia-Romagna Region.

**Alessandro Di Stefano, Patrizia Bianconi**  
Emilia-Romagna Region

**P. 58 • CENTRAL PURCHASING OFFICES, THE EXPERIENCE OF INTERCENT-ER**

Although its primary goal is the rationalization of the purchase of goods and services for public bodies in Emilia-Romagna, Intercen-ER has given increasing attention to the quality standards of contracted goods/services and to the reevaluation of their eco-compatibility.

**Ortensina Guidi, Giancarlo Zocca**  
Intercen-ER

**P. 60 • PROVINCE OF TRENTO, FROM RECYCLED PAPER TO GPP**

Since 1998 it has been compulsory for public bodies in Trentino to buy at least 50% of recycled paper. In 2009, the process for the systematic inclusion of environmental criteria in purchasing procedures was started.

**Marco Niro**  
Environment protection agency of the Province of Trento

**P. 62 • THE DEVELOPMENT OF APE PROJECT IN THE PROVINCE OF TURIN**

With APE project, the Province of Turin started in 2003 the process of implementation and dissemination of GPP. At present, over 40 institutions subscribed the Protocol which commits signatories to adopt environmental criteria in procurement. Continuous improvement and monitoring are the distinguishing features of the project.

**Valeria Veglia**  
Province of Turin

**P. 64 • SARDINIA BUYS GREEN NOT ONLY A SLOGAN**

The plan for Green public procurement in Sardinia was adopted by the Region in 2009. The campaign "Sardinia buys green" was also launched, including support tools for institutional actors and local businesses. This allowed the achievement of good results and to relaunch new challenges.

**Gianluca Cocco, Lucia Anna Sedda, Luisa Mulas**  
Sardinia Region

**P. 66 • GPP IN ARPA EMILIA-ROMAGNA**

In 2013, in Arpa Emilia-Romagna 37% of total purchasing of supplies and services was made through GPP. For the first time, environmental criteria were included, also in the management of the maintenance of air quality network.

**Elena Bortolotti, Emanuela Venturini**  
Arpa Emilia-Romagna

**P. 68 • PADOVA BUYS GREEN, THE COMMITMENT OF THE MUNICIPALITY**

From staff training to good practices, from education to sustainable consumption in schools, an action plan for the GPP to be adopted by 2014: these are the main actions that the municipality of Padova have carried out since 2005. Among the next goals, the consolidation of social procurement.

**Daniela Luise**  
Municipality of Padova

**P. 70 • SUSTAINABLE EVENTS: EVERYTHING EASIER WITH ISO 20121**

The global market of events is worth billions of dollars (let's just think about the Olympic Games in London or the Football World Cup in Brazil). The international standard ISO 20121 of 2013 is the "universal" reference for the sustainable management of events, from the supply chain to the verification of the results.

**Stefano Bonetto**  
UNI

**P. 72 • ISO 20121 PROCESS IN THE MUNICIPALITY OF FERRARA**

The municipality of Ferrara has invested many resources to affirm, strengthen and promote the identity of a city hosting great events. The local government is also committed for sustainability. The system of sustainable management of events ISO 20121 is an important step in a broader process.

**Sara Conforti**  
Municipality of Ferrara

**P. 73 • CSR IN PUBLIC PROCUREMENT, A PROJECT OF IMPRONTA ETICA**

The adoption of socially responsible behaviour, embedded in a broader strategic vision, can improve the competitiveness of enterprises. Impronta Etica involved seven cooperatives in a research to test a new method for the enhancement of sustainability in public procurement in the construction industry.

**Marjorie Breyton**  
Impronta etica

**ADAPTATION FOR THE RESILIENT CITY. BLUEAP PROJECT, BOLOGNA AND CLIMATE CHANGE**

**P. 76 • BOLOGNA FACES CLIMATE ADAPTATION**

The impact of climate change affects the city of Bologna in different ways. The vulnerability is intensified by the strong human presence. The adoption of preventive adaptation actions can protect resources and the society. The European project BlueAp.

**Virginio Merola**  
Mayor of Bologna

**P. 78 • IMPLEMENTING ADAPTATION FROM EUROPE TO CITIES**

The European strategy for adaptation to climate change calls on Member States to take effective and quick action. Italy is among the countries that have recently completed the development of a national strategy. Meanwhile, also local authorities are moving, for example, with the initiative Mayors Adapt.

**Sergio Castellari**  
CMCC, INGV

**P. 80 • ANALYZING THE VULNERABILITY OF THE TERRITORY**

The local climate profile for the municipality of Bologna highlights the impact that climate change will have on population and urban systems. The critical issues in the Bologna area are related to water availability, the accentuation of heat waves in summer and landslide risk.

**Lucio Botarelli, Rodica Tomozeiu**  
Arpa Emilia-Romagna

**P. 82 • GOOD PRACTICES FOR ADAPTATION**

A survey on key best practices for adaptation to climate change in urban centers identified concrete solutions and technologies that are already widely applied in two main areas: the management of green for the cooling of the environment and water management.

**Lorenzo Bono, Giulio Conte**  
Ambiente Italia srl

**P. 85 • COMMUNICATION FOR THE RESILIENT CITY**

Risk, information and adaptation.

**Piero Pelizzaro**  
Kyoto Club

**P. 86 • THE ADAPTATION PLAN OF THE CITY OF BOLOGNA**

The town of Bologna will define a local plan for adaptation. The process involves two steps: the definition of a strategy (autumn 2014) and then of the Action Plan, with a medium-term horizon 2015-2025. It is clear that we must move from the remedy of damages to prevention.

**Patrizia Gabellini, Roberto Diolaiti**  
Municipality of Bologna  
1. Councillor for Urban planning  
2. Director of Environment and Energy sector

**P. 90 • PARTICIPATION, THE KEY FACTOR OF THE PLAN**

The Municipality of Bologna promoted a cooperation and participation process, aimed at taking shared decisions between government and stakeholders. For the adaptation plan, plenary sessions, thematic sessions and focus groups were carried out.

**Raffaella Gueze, Chiara Caranti**  
Municipality of Bologna

**P. 92 • THE TERRITORIAL DATABASE OF THE ADAPTATION PLAN**

Within the project BlueAp, a reference mapping of risk factors and potential policies and actions has been developed, highlighting areas that are characterized by their resilience capacity. A geo-database was created, combining data from several sources.

**Donatella Di Pietro, Giovanni Fini**  
Municipality of Bologna



## Master di I Livello in **Controllo e Management Ambientale**

Università degli studi di Bologna - Anno Accademico 2014-2015

Percorso formativo post-laurea per sviluppare competenze adatte a:

- supportare le procedure di pianificazione e autorizzazione ambientale;
- identificare, analizzare, prevedere, prevenire e controllare gli effetti ambientali;
- assumere la responsabilità del controllo e vigilanza;
- assumere incarichi di coordinamento e management del controllo ambientale.

Il Master forma una figura di professionista con funzioni specialistiche di management ambientale, che risponda ai requisiti, individuati dall'art. 6 legge 43/2006, e che sia in grado di assumere funzioni di coordinamento secondo quanto previsto dall'art. 4 del CCNL Comparto Sanità attualmente in vigore.

**Direttore Master:** prof. Stefano Tibaldi

**Coordinatore e tutor:** dott.ssa Manuela Fantinelli

**Termine ultimo iscrizione** 16 dicembre 2014

Il bando è disponibile è su [www.unibo.it/it/didattica/master](http://www.unibo.it/it/didattica/master)

Per informazioni: Cristina Veneri - email: [cristina@almatu.it](mailto:cristina@almatu.it) - tel. 393 7773777 - [www.istitutopinus.it](http://www.istitutopinus.it)



Troppo spesso  
il cibo viene prodotto  
non per essere mangiato,  
bensì venduto;  
bisogna tornare ad avere  
un giusto rapporto  
con il cibo.

Carlo Petrini

