

un mese di
canale energia

Maggio
2018

CONSUMER
DOMOTICA
SOSTENIBILITÀ
ECONOMIA CIRCOLARE
CARBON FOOTPRINT



- 2 FOCUS**
Il fresco in casa si paga caro
- 7 CONTENUTO SPONSORIZZATO**
Super Daiseikai 9 Toshiba è NatuR32
- 10 CONSUMER**
Stop tutela, costituire un gruppo d'acquisto contro le speculazioni
- 11** Bonus elettrico, le novità per richiederlo
- 13 BIOCARBURANTI**
Un biocarburante dalla paglia di frumento
- 14** Riscaldamento a biomassa domestico, quale impatto sull'uomo
- 17 RAEE**
Rifiuti tecnologici, le opportunità legate all'entrata in vigore dell'open scope
- 19** Rifiuti elettronici, cresce il recupero delle materie prime
- 20 MOBILITÀ**
Il quartier generale di Mercedes pensa sostenibile
- 21** Carburanti alternativi e pneumatici ricostruiti per una mobilità più sostenibile
- 23 ILLUMINAZIONE**
Italiani esperti di illuminazione tra gli europei
- 26 SICUREZZA**
Boschi e oleodotti nel mirino della difesa
- 27** Amianto, in Italia è ancora molto diffuso e minaccia salute e ambiente
- 31 TECNOLOGIA**
L'unione tra solare termodinamico e termoelettrico che fa bene all'ambiente
- 33** Ecco il dispositivo green per catturare le zanzare
- 34** Una spuma a base di muschio per purificare l'acqua dall'arsenico
- 35 ECONOMIA CIRCOLARE**
In Sicilia il riciclo è più creativo
- 37** Raccolta dell'umido, il modello italiano sbarca a New York
- 40 CARBOON FOOTPRINT**
Non tutti i tramezzini vengono per nuocere... all'ambiente

Editore:
Gruppo Italia Energia S.r.l. socio unico
via Valadier 39 Roma
Tel. 06.87678751

Direttore Responsabile:
Agnese Cecchini

redazione@canaleenergia.com
Ivonne Carpinelli,
Monica Giambersio,
Antonio Jr Ruggiero

Progettazione grafica:
Paolo Di Censi

Canale Energia è registrato presso
il Tribunale di Roma con il n. 221
del 27 luglio 2012

Pubblicità, Convegni & Eventi:
Camilla Calcioli
c.calcioli@gruppoitaliaenergia.it

Francesca De Angelis
marketing@gruppoitaliaenergia.it

Raffaella Landi
r.landi@gruppoitaliaenergia.it

Simona Tomei
s.tomei@gruppoitaliaenergia.it

Tutti i diritti sono riservati.
È vietata ogni riproduzione senza
permesso scritto dell'editore

Credits:
www.depositphotos.com
www.shutterstock.com



EDITORIALE

il Direttore

Questa estate promette non solo di essere calda, ma anche di portare novità significative in bolletta.

La fine del mercato tutelato, tanto posticipata, sembra infine alle porte e le associazioni dei consumatori sono preoccupate. La difficoltà è sempre quella di essere correttamente informati e poter agire di conseguenza.

Sono i cittadini più poveri quelli che consumano di più proprio per difficoltà a sostituire gli elettrodomestici con i nuovi più efficienti, oltre a non avere idee di fasce orarie e sgravi fiscali. Una nube che però sta iniziando ad avvolgere anche insospettabili, vista la complessità del mercato e la crescita delle possibilità di consumo.

Dalle case intelligenti ai molti device che richiedono una ricarica: conoscere alcuni escamotage tecnici da applicare nelle proprie abitazioni, alcuni anche a costo zero, e cominciare a guardare con più attenzione il proprio contatore e la curva dei consumi è un inizio.

Non è un caso che dall'Europa arrivino fondi e si finanzino progetti per informare i consumatori.

Di questo parleremo su Canale Energia di maggio.

FOCUS

Il fresco in casa si paga caro

Guida all'emergenza caldo per restare al fresco senza pagare una bolletta pari a una vacanza

Agnese Cecchini

Arriva il caldo in quasi tutte le città di Italia e per difendersi gli italiani accendono il climatizzatore, un'azione spontanea ma che può costare molto in bolletta.

Per chi ha un climatizzatore di vecchia generazione, ed è certo di non volerlo cambiare, cercheremo di condividere alcuni escamotage per ottimizzare la linea dei consumi. Chi invece cerca uno strumento di nuova generazione dovrà tener conto di alcune accortezze in etichetta e, perché no, di detrazione fiscale. Potrebbe essere utile considerare l'effettivo risparmio che può avere un elettrodomestico di classe A e superiore.

Abbiamo chiesto a Daniele Forni, Chief Technology Officer della FIRE (l'associazione della categoria), e Luigi Gabriele, Direttore Relazioni istituzionali dell'associazione dei consumatori Codici, alcuni suggerimenti.

Come continuare a usare il vecchio climatizzatore spendendo un po' meno

"Il climatizzatore consuma, ma non sempre abbiamo bisogno di tutta l'energia che produce", spiega Daniele Forni. "Dobbiamo

fare attenzione alle temperature che inseriamo e soprattutto a quando lo teniamo acceso". Per quanto per il confort cosiddetto termoigrometrico (temperature e umidità) delle persone identifica come gli individui possono avere "punti di confort diversi, dati dallo stato fisico, dall'età o dal peso". Di fatto si possono percepire temperature differenti in uno stesso ambiente, il che può rendere difficile stabilirne una ottimale di condizionamento. Il fenomeno inoltre scagiona dalle discussioni sul clima interno: non è un tentativo di sabotaggio, c'è chi può avere caldo e chi freddo nello stesso ambiente.

È comunque opportuno non discostarsi mai dalla temperatura esterna di oltre 7°/8°C "sia per contenere i consumi, che per proteggersi da sbalzi termici", sottolinea Luigi Gabriele.

Un segreto è anche riuscire a ombreggiare l'abitazione cosa che si può fare con strumenti di ombreggiamento, "anche delle tende", suggerisce Forni, "e dove non è possibile inserire delle coperture applicando delle pellicole oscuranti e soprattutto riflettenti ai vetri. Una prassi in uso anche nelle autovetture di nuova generazione". In questo caso, assicura l'esperto, il costo è soprattutto nella installazione "attività che con un po' di manualità ci si può anche azzardare a fare da soli" spiega Forni. Una cosa simile si può dire dei lucernari "questi possono avere delle coperture avvolgibili che si installano molto facilmente e che possono essere o semitrasparenti o totalmente coprenti. Ci possono essere poi dei sistemi fissi o mobili che si possono inserire in facciata per ridurre il contributo dell'apporto solare, ma se sono fissi vanno dimensionati con ac-

cortezza in considerazione delle esigenze tipiche dell'inverno".

Tra i consigli pratici anche arieggiare gli ambienti in orari notturni per sfruttare l'umidità e, quando presente, usare un gestore delle utenze domestiche intelligente può essere un valido aiuto, ad esempio accendendo il condizionatore quando si sta per rientrare a casa. Ma anche cambiare delle abitudini: "In Giappone ad esempio è stato stabilito di eliminare giacca e cravatta nel periodo caldo", spiega Forni, "fenomeno che ha coinvolto figure politiche e istituzionali importanti che hanno sdoganato questo costume". Altro aspetto è usare il deumidificatore che favorisce la sensazione di fresco senza alzare troppo le temperature.

Come scegliere il climatizzatore

"Un condizionatore di classe energetica A e superiore, comporta sicuramente una maggiore spesa all'acquisto, ma nel lungo periodo permette di risparmiare in bolletta e di essere più efficiente per l'ambiente", spiega Luigi Gabriele. Un costo che l'associazione ha stimato recuperabile in 3 anni grazie all'abbattimento delle spese in bolletta: "Un condizionatore di classe energetica A+ permette di risparmiare fino al 30% in più rispetto ad uno di classe C".

Per verificare il consumo tipo di un condizionatore è sufficiente "vedere il consumo dichiarato sull'etichetta e moltiplicarlo per un fattore di 0,25. Ad esempio se un condizionatore sull'etichetta dichiara 490 kWh, vorrà dire che questo tipo di condizionatore in un anno consumerà $490 \times 0,25 = 122,50$ euro".

Oltre questo vanno considerati altri fattori tipici dell'uso e dell'ambiente in cui voglio inserire il climatizzatore: "L'ampiezza dei locali da climatizzare, il clima del luogo, il numero di porte e finestre che possono creare dispersione data la bassa qualità degli infissi di una casa media italiana e la posizione in cui si vuole mettere il condizionatore".

Sugli elettrodomestici viene applicata un'etichetta energetica obbligatoria dal 2003, come precisa Gabriele (direttiva 2002/31/CE), "ma il suo format è cambiato con la direttiva 2010/30/EU per tutti gli apparecchi immessi sul mercato comunitario dal 1° gennaio 2013. Esistono due tipologie di etichetta energetica: quella per i climatizzatori monoblocco e quella per i climatizzatori split. Oltre alla classe energetica, per queste due tipologie di climatizzatori è indicato un indice di efficienza energetica nominale 'EER' per la modalità raffreddamento e qualora presente anche la funzione riscaldamento, è indicato anche un coefficiente di rendimento nominale 'COP'".

E se volessimo un condizionatore invertibile cioè in grado di fare caldo e freddo? "Suggerisco di prendere impianti invertibili", sottolinea Daniele Forni, "tra l'altro, per mitigare le temperature, quando cioè fa freddo, ma non troppo, questi impianti hanno prestazioni più efficienti, consumando meno di una caldaia. Di fatto man mano che il saldo tra temperature esterna e interna sale i consumi di queste macchine aumentano".

ALCUNE REGOLE DI OTTIMIZZAZIONE DEI CONSUMI:

- Un buon isolamento termico contribuisce a far abbassare i consumi sia d'estate che d'inverno;
- è sempre meglio evitare che la luce entri direttamente in casa: pertanto è bene tenere chiuse le scuri e le tende, che eviteranno il surriscaldamento dell'ambiente;
- utilizzare in modo oculato il climatizzatore: la temperatura giusta anche secondo gli ingegneri energetici deve essere intorno ai 23° o comunque mai inferiore ai 7°/8° rispetto all'esterno sia per contenere i consumi, che per proteggersi da sbalzi termici;
- utilizzare il deumidificatore perché contribuisce parecchio a ridurre la temperatura percepita;
- con il condizionatore acceso vanno tenute chiuse porte e finestre per evitare dispersioni;
- evitare di usare elettrodomestici ad alto consumo energetico quando è in funzione l'impianto di aria condizionata;
- pulire accuratamente e periodicamente i filtri per garantirne la massima efficienza;
- posizionare la presa d'aria in modo che venga garantito un idoneo riciclo dell'aria;
- regolare la velocità dell'aria.

Se ci fossero ancora delle perplessità sul cambiare il condizionatore Luigi Gabriele ci ricorda che ci sono state alcune proroghe agli sgravi fiscali che hanno toccato "il bonus ristrutturazioni, del bonus mobili e dell'Ecobonus, per chi acquista un condizionatore entro il 31 dicembre 2018, c'è la possibilità di beneficiare di detrazioni fiscali dal 50% al 65%. Ma soprattutto il poco noto conto termico". (di seguito un veloce specchietto illustrativo)

Lavori di efficientamento climatico nell'immobile

Se invece vogliamo rivoluzionare la nostra casa, sicuramente una azione può essere inserire un cappotto termico (vedi l'iniziativa dell'Enea nell'[articolo di QE](#)) ma anche "pensare a pareti o soffitti ventilati", spiega Forni, "si sovrappone uno strato parallelo alla superficie della parete o del tetto che assorbe l'onda di calore e sotto questo circola dell'aria, una soluzione che a suo tempo era usata nelle Jeep che andavano nel deserto. Nel momento in cui c'è una corrente d'aria aumenta lo scambio termico e favorisce una sensazione di fresco. La coibentazione aiuta più in inverno la massa per il calore estivo".

A questo si aggiunge anche l'inserimento di tecnologie smart con termostati intelligenti e dispositivi che si adeguano alle esigenze di consumo.



Quale impatto può dare alla climatizzazione la fine del mercato a maggior tutela

In questo contesto un altro ruolo lo giocherà la fine del mercato tutelato e il definitivo ingresso nel mercato libero. In questo contesto "il prezzo sarà stabilito dal venditore di energia, perciò bisognerà stare attentissimi al contratto stipulato tra quest'ultimo e il consumatore con le clausole e condizioni in esso sancite". Queste avranno un ruolo imprescindibile, soprattutto, sottolinea Codici "rispetto il prezzo al kWh, che il consumatore dovrà conoscere e padroneggiare per monitorare consumi e abitudini, che quasi sicuramente, nella maggior parte dei casi, andranno modificate".

Bonus condizionatori del 50% legato a lavori di ristrutturazione

La detrazione è destinata all'acquisto di climatizzatori con pompa di calore utilizzabili sia in estate che per il riscaldamento invernale, finalizzati a integrare o sostituire l'impianto esistente. L'importo massimo di detrazione, riconosciuta in 10 quote annuali di pari importo e richiedibile in sede di compilazione della dichiarazione dei redditi, è di 96 mila euro e per poterne beneficiare è necessario che il pagamento venga effettuato tramite bonifico.

Bonus condizionatori del 50% per l'acquisto di mobili ed elettrodomestici a seguito di lavori di ristrutturazione

Per beneficiare dell'agevolazione fiscale è necessario che il condizionatore sia di classe A+ o superiore, così come previsto per il resto degli elettrodomestici acquistabili con l'agevolazione del bonus mobili 2018. Anche in questo caso la detrazione Irpef verrà riconosciuta per 10 anni e fino a un massimo di 10.000 euro di spesa.

Bonus condizionatori del 65% per lavori di risparmio energetico

Si tratta del meglio noto Ecobonus al 65% e in questo caso si potrà beneficiare delle detrazioni fiscali esclusivamente per l'acquisto di climatizzatore con pompa di calore.

L'importo massimo detraibile è pari in questo caso a 30.000 euro, ovvero il 65% di 46.145 euro. Anche in questo caso sarà necessario effettuare il pagamento esclusivamente a mezzo bonifico bancario o postale e conservare le ricevute dei pagamenti effettuati.

Conto termico:

Il conto termico è un incentivo in denaro del 50% per coloro che installano condizionatori a pompa di calore ad alta efficienza. È un'agevolazione poco conosciuta ma ci sono 900 milioni di euro a disposizione, si trovano tutte le indicazioni sul sito del GSE. (www.gse.it)

TOSHIBA ITALIA MULTICLIMA

Super Daiseikai 9 Toshiba è NatuR32

Il nuovo climatizzatore a parete di Toshiba

Milano, maggio 2018 – Protagonista del 2018 è Super DaiseiKai 9 il nuovo climatizzatore Toshiba della gamma NatuR32 in versione mono e multisplit che racchiude tutta la capacità tecnologica dell'azienda giapponese.

Fare parte della gamma Toshiba NatuR32 non solo significa utilizzare refrigerante di nuova generazione, ma essere stati progettati per offrire il meglio in termini di prestazioni, di efficienza e soprattutto limitato impatto ambientale. Il prodotto si colloca sempre ai più elevati livelli di SEER e SCOP e, sulle unità esterne, la capacità dell'inverter a controllo vettoriale di modulare la velocità del compressore fino a bassissimi carichi rende questi sistemi perfetti per essere utilizzati tutto l'anno, senza pesare sulla bolletta energetica.

La tecnologia, in queste famiglie di prodotti per il mercato residenziale, ha raggiunto livelli d'efficienza energetica davvero sorprendenti. Il suo cuore costituito da inverter a controllo vettoriale e compressore DC Twin Rotary che ora pulsa con refrigerante R32 ha permesso di migliorare ulteriormente le già ottimali prestazioni del precedente Super Daiseikai 8 con miglioramenti fino a 15% .

I livelli di efficienza stagionale raggiungono ora 10,5 per SEER in modalità raffrescamento, e 5,2 per SCOP in riscaldamento; la classe energetica è A+++ in raffrescamento e fino a A+++ in riscaldamento (taglie 10 e 13).

Super Daiseikai 9 è anche dotato di limitatore di potenza (sul tasto del telecomando). Questa funzione è estremamente utile in presenza di molti apparati elettrici a valle di un unico contatore. Per esempio, in un appartamento con un contatore di 3kw una semplice pressione sul tasto del telecomando permette di limitare il consumo massimo di energia e di corrente elettrica a 100%, 75% o 50%; la funzione è utilizzabile sia in sistemi monosplit che multisplit. L'oculato utilizzo dell'energia da parte del sistema si traduce così in un consumo minimo e in un risparmio in bolletta.

Grazie all'eccellente livello tecnologico raggiunto Super Daiseikai 9 è in grado di offrire il comfort ottimale durante tutto l'anno anche come fonte di riscaldamento primario; prova ne è il successo in condizioni atmosferiche impegnative come quelle che si trovano in Scandinavia. Il livello di equipaggiamento è completo per offrire un'esperienza di comfort ai massimi livelli.

Alcune caratteristiche

Funzione "Fireplace" è una funzione unica nel suo genere e disponibile solo sul nuovo Super Daiseikai 9. Permette la gestione e il controllo di una distribuzione d'aria ideale in presenza di una seconda fonte di calore quale un camino acceso.

Purificatore al plasma: assorbe i cattivi odori come quelli rilasciati dal fumo e dagli alimenti permettendo anche un riciclo salubre dell'aria. Grazie a questo sistema di purificazione, Super Daiseikai 9 assicura un ambiente sempre confortevole e piacevole per i suoi abitanti, adulti e bambini. Lo Scambiatore è autopulente, con le alette della batteria rivestite di uno speciale trattamento Aqua-resin che non permette alle impurità di aderire alla



**ELEVATISSIMA
EFFICIENZA
ENERGETICA**



**LIMITAZIONE
DI POTENZA**



**FUNZIONAMENTO
SILENZIOSO**



**DISTRIBUZIONE
ARIA 3D**

superficie e di rimuoverle con la sola acqua di condensa. Inoltre allo spegnimento dell'unità, la ventola del Super Daiseikai 9 rimane ancora in funzione per qualche minuto, asciugando lo strato di umidità residuo rimasto sulla batteria.

Smart 3D Air-flow. Oltre al deflettore verticale la presenza di due deflettori orizzontali indipendenti e motorizzati consente di ottenere il comfort desiderato in ogni punto dell'ambiente.

Funzione Anti-Freeze 8°C. Quando si è fuori casa questa funzione mantiene una temperatura minima selezionabile tra 5 e 13°C all'interno della propria abitazione, evitando temperature troppo basse.

Dentro e Fuori

Nella progettazione delle unità esterne compatte e leggere è stata ridotta ulteriormente la rumorosità. Per garantire il massimo comfort nelle ore notturne è attivabile via telecomando la funzione silenziosa che riduce il livello sonoro fino a 4 dB(A). Ideale per le installazioni sui balconi dei condomini, questa funzione, permette di godere del massimo comfort interno senza disturbare i vicini e gravare sull'inquinamento acustico.

Silenziosissima anche l'unità interna, in grado di arrivare fino a 20 dB(A) in modalità Quiet, sempre con l'obiettivo di regalare alla propria casa, non solo comfort ambientale ma anche acustico.

Telecomando intuitivo ed ergonomico. Il nuovo telecomando del Super Daiseikai 9 è dotato di una testiera facile e intuitiva da utilizzare. I tasti



delle funzioni principali, come accensione-spegnimento e l'impostazione della temperatura, sono stati realizzati per essere facilmente riconoscibili. Inoltre, il telecomando è dotato della programmazione settimanale: è possibile impostare 4 programmi per ogni giorno della settimana. Tra le voci che l'utente può impostare: il tempo di funzionamento, la modalità di funzionamento, la temperatura e la velocità della ventola e decidere se attivare le funzioni speciali come quella ECO per il risparmio energetico.

Se si è fuori casa e si vuole trovare un ambiente caldo o fresco al proprio rientro?

Super Daiseikai 9 offre la possibilità di essere controllarlo anche da remoto con smartphone, tablet e PC tramite Wi-Fi con la soluzione TOSHIBA&Wi-Fi o direttamente con Combi Control da qualsiasi telefono cellulare o tablet, via SMS o via APP per Android o IOS.

E con la Legge di Bilancio 2018, recentemente approvata, chi intende installare un impianto a pompa di calore in sostituzione dell'impianto di riscaldamento esistente, potrà usufruire ancora degli incentivi fiscali del 65% fino al 31 dicembre 2018, oltre a potere sempre usufruire del Conto Termico 2.0 che permette un rapido rimborso via bonifico bancario.

STOP TUTELA, COSTITUIRE UN GRUPPO D'ACQUISTO CONTRO LE SPECULAZIONI

La proposta dell'associazione dei consumatori Codici

Redazione

“Promuovere un gruppo di acquisto sull'energia per fronteggiare il rischio speculazioni”. È l'appello lanciato da Codici a tutte le associazioni, con l'obiettivo di tutelare il consumatore nel passaggio al mercato libero previsto dal primo luglio del 2019.

Solo il 30% dei consumatori sa della fine della tutela

Da una ricerca, denominata “Liberalizzazione del mercato energetico – retail”, emerge come solo il 30% dei clienti sappia della fine del mercato energetico tutelato. Inoltre Ben l'80% degli intervistati non sa in quale mercato dell'energia si trova, il 70% non sa quali siano le differenze tra mercato libero e tutelato, il 55% non sa che il 1° luglio 2019 ci sarà il passaggio dal mercato tutelato al mercato libero e cosa questo comporti. L'81% dei cittadini, infine, si sente spaesato nel dover scegliere tra più di 500 operatori esistenti sul mercato. Insomma: “Questi dati fanno emergere una chiara preoccupazione da parte dei consumatori, che hanno paura di come tutta questa disinformazione

li renda facile preda di operatori che faranno qualsiasi cosa per accalparli”, spiega l'associazione in una nota.

Un gruppo d'acquisto per supportare i consumatori

“Contro la speculazione che questo passaggio dal mercato tutelato al mercato libero comporterà, – aggiunge l'associazione – Codici non poteva rimanere a guardare e ha deciso di promuovere, con l'adesione di Aiace, AECl, Konsumer e Primo Consumo, un Gruppo Di Acquisto di energia a tutela del consumatore, per poterlo salvaguardare di fronte alle pratiche commerciali scorrette, ai contratti non richiesti, insomma a tutte quelle modalità improprie attraverso cui vengono, ed ancor più verranno, acquisiti nuovi clienti”.

Un impegno che Codici vuole perseguire coinvolgendo tutte le associazioni. “Chi volesse entrare a far parte di questo sfidante progetto (...)si faccia avanti senza esitazione”, conclude la nota.

Bonus elettrico, le novità per richiederlo

Le iniziative per rendere consapevoli i consumatori

Redazione

Diffondere le informazioni relative al bonus elettrico per allargare così la platea dei beneficiari che risultano essere ancora pochi rispetto alle stime degli aventi diritto. E' con questo obiettivo che l'associazione di consumatori Codici, insieme ad altre 14 associazioni nel corso del 2016, ha organizzato ben 75 incontri territoriali per far sì che chi ha diritto di usufruire di queste riduzioni possa avere tutte le informazioni utili a inoltrare la richiesta in maniera corretta e ottenere le riduzioni in base al reddito e alla composizione del nucleo familiare.

Le novità introdotte nel 2016

Il Ministero dello Sviluppo economico ha introdotto una serie di novità già a partire dal 29 dicembre 2016, poi in vigore da gennaio 2017. "Lo sconto applicato sulla bolletta annua – spiega Codici in una nota – verrà infatti aumentato dal 20 al 30%, in

secondo luogo verrà incrementato il tetto ISEE per poter accedere all'agevolazione da 7.500 a 8.107,5€. Infine sarà prevista la possibilità di inoltrare la domanda per via telematica".

Richiesta del bonus per disagio fisico

Tra le motivazioni per richiedere il bonus anche il disagio fisico, a prescindere dalla fascia di reddito familiare, "a patto che presso l'abitazione risieda un malato grave costretto ad utilizzare apparecchiature elettromedicali necessarie per il mantenimento in vita".

A chi rivolgersi per ulteriori informazioni

Per informazioni sul bonus i cittadini si possono rivolgere al Comune di residenza o al Centro di Assistenza Fiscale (CAF), o presso un altro ente designato dal Comune. Se anche questi ultimi avessero dei dubbi, possono rivolgersi a loro volta all'Autorità per l'Energia (AEEGSI) o all'Associazione Nazionale Comuni Italiani (ANCI).

Il progetto Assist

Proprio alla lotta alla povertà energetica è dedicato il progetto europeo Assist, di cui vi avevamo parlato qualche tempo fa sul nostro sito. Si tratta di un'iniziativa che mira a promuoverne la conoscenza tra i cittadini più vulnerabili, supportandoli anche nell'accesso a strumenti come il bonus energetico. Assist è partito il 1° maggio 2017 ed è finanziato dalla Commissione Europea. Viene promosso in Italia, Belgio, Finlandia, Polonia, Regno Unito e Spagna.

Il TED per supportare i cittadini

In particolare uno dei punti chiave del progetto è la figura del TED, il tutor energetico domestico. Si tratta di una figura di riferimento a cui i cittadini possono rivolgersi per chiedere consulenza sui temi dell'efficienza e del risparmio energetico.

Un biocarburante dalla paglia di frumento

La ricerca del Centro nazionale per le energie rinnovabili (CENER)

Redazione

Si chiama biobutanolo ed è un nuovo biocarburante ottenuto dalla paglia di frumento. Alla sua produzione sta lavorando un team di ricercatori del Centro nazionale per le energie rinnovabili (CENER) nel Nord della Spagna. L'idea è quella di offrire un'alternativa meno inquinante e costosa rispetto a etanolo o biodiesel.

“Rispetto ai biocarburanti esistenti, il butanolo è un alcol molto più pesante, il che significa che è meno volatile. E questo riduce le emissioni di gas e implica una minore volatilità nelle stazioni di servizio o nelle fabbriche”, ha spiegato Ines del Campo, un chimico del CENER, in un'intervista al sito Euronews.

Il procedimento

L'innovativo biocarburante è stato ottenuto macinando la paglia di grano in piccole

particelle ad una temperatura di circa 175° C per cinque minuti. In questo modo è stato realizzato un sostrato facilmente aggredibile da una serie di enzimi specifici. Queste sostanze hanno reagito chimicamente creando delle molecole denominate monomeri. A questo punto sono stati introdotti dei batteri che si nutrono di queste molecole, generando il biobutanolo. I batteri ideali sono stati allevati nel Regno Unito nei laboratori di Green Biologics.

Si può miscelare con diesel e benzina

In base ai test effettuati dagli scienziati è emerso come il butanolo possa essere miscelato fino al 40% con il diesel e fino al 16% con la benzina. Al momento l'obiettivo principale è cercare di abbassare i costi di produzione per passare alla fase di commercializzazione.

Riscaldamento a biomassa domestico, quale impatto sull'uomo

Un'indagine sull'analisi chimico-fisica
e di reattività biologica alle particelle ultrafini

Redazione

Quello delle bioenergie è un argomento di estrema attualità ed interesse. Il loro ruolo nello scenario rinnovabile italiano risulta evidente anche dall'ultimo rapporto statistico pubblicato dal GSE, Gestore dei Servizi Energetici, responsabile di rilevazioni sugli impieghi delle fonti rinnovabili nazionali.

Da questo rapporto emerge che l'uso delle biomasse solide nel settore termico ha un'incidenza di oltre 66% dei consumi diretti di energia da fonti rinnovabili. Questo contributo rilevante, proveniente dagli impieghi di biomassa solida, è legato alla grande diffusione di apparecchi alimentati da legna da ardere e pellet soprattutto nel settore residenziale.

La misura dell'impatto ambientale del riscaldamento a biomassa è un elemento essenziale nel valutare l'impatto di una strategia energetica. I ricercatori del Politecnico di Milano e dell'Università degli Studi di Milano (Prof. Emanuela Corsini – Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali; Dott.ssa Laura Marabini – Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali; Ing. Senem Ozgen – Politecnico di Milano, Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale e Prof. Roberta Vecchi – Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Fisica "Aldo Pontremoli") hanno realizzato uno studio volto proprio a contestualizzare l'impatto delle bioenergie.

Quale impatto per le bioenergie

L'utilizzo delle biomasse per la produzione di energia è senza dubbio favorito dalle strategie energetiche per le fonti rinnovabili e nel caso del riscaldamento domestico anche dal basso costo del combustibile rispetto ai combustibili di origine non rinnovabile. Bisogna tuttavia porre sufficiente attenzione anche all'impatto ambientale di questi impianti, come peraltro sottolineato dalla Strategia Energetica Nazionale adottata nel novembre 2017. La Strategia propone un uso delle biomasse solide per il riscaldamento e raffrescamento che deve tenere conto del problema ambientale emergente e dei potenziali effetti sulla salute. In relazione a queste problematiche, viene sottolineata la necessità di ridurre le emissioni di polveri sottili.

In quest'ottica, vari gruppi di ricerca appartenenti al Politecnico di Milano e all'Università degli Studi di Milano, hanno messo a sistema le loro differenti competenze specifiche per fornire informazioni utili a limitare possibili situazioni di rischio nell'uso delle biomasse solide ai fini energetici in impianti residenziali.

Le particelle ultrafini nella combustione di biomasse legnose domestiche

In un recente progetto finanziato dalla Fondazione Cariplo denominato TOBICUP (TOxicity of Biomass COMbustion generated Ultrafine Particles), i gruppi di ricerca hanno valutato da un punto di vista chimico-fisico e di reattività biologica le particelle ultrafini (UFP, < 100 nm)

emesse dalla combustione di biomasse legnose in generatori di calore ad uso domestico (stufe a pellet e stufe a legna). L'interesse per la frazione delle particelle ultrafini deriva dal fatto che allo stato dell'arte sono ancora molto scarsi i dati relativi a queste particelle, alle quali tuttavia si associa un potenziale elevato di indurre effetti negativi sulla salute dell'uomo: infatti particelle di dimensioni inferiori hanno maggior capacità di penetrazione nelle vie respiratorie più profonde, mentre componenti chimiche di origine antropica tendono a essere relativamente più abbondanti in questa frazione dimensionale del particolato.

L'approccio interdisciplinare utilizzato nel progetto e la sinergia di misure effettuate, sia in laboratorio sia a campo in un sito dove la combustione di biomasse risulta rilevante come fonte di riscaldamento nella stagione invernale, ha fornito preziose informazioni. Il tutto tenendo presente il duplice obiettivo da un lato di caratterizzare la composizione chimica delle UFP e dall'altro di determinare, utilizzando modelli in vitro rilevanti per gli effetti polmonari, l'attività biologica delle UFP con particolare attenzione allo stress ossidativo, ai danni al DNA e all'infiammazione. I parametri biologici sono stati scelti in quanto uno stress ossidativo è la causa più frequente del danno al DNA e di risposte infiammatorie. Un danno al DNA può essere predittivo di situazioni che possono potenzialmente evolvere verso un tumore, infine il rilascio di citochine pro-infiammatorie può scatenare effetti locali e sistemici, quali eventi cardiovascolari.

I risultati evidenziano che la stufa a pellet, grazie alla regolazione automatica della dosatura e alimentazione continua del combustibile,

migliora il processo di combustione rispetto alla stufa a legna. Questo miglioramento si riflette anche alle emissioni di UFP nel senso che a parità di calore generata la stufa a pellet emette un particolato con un contenuto di idrocarburi policiclici aromatici praticamente assente e una minor reattività sia in termini di danno al DNA che di risposta infiammatoria rispetto alla stufa a legna. Al contrario la stufa a legna, soprattutto in presenza di situazioni critiche come accensione difficoltosa e combustione intensa, ha prodotto un particolato biologicamente più reattivo. Interessante è l'osservazione che i diversi componenti chimici presenti nel particolato hanno un ruolo diverso nell'effetto biologico: la genotossicità risulta correlata alla presenza di alcuni elementi, quali alluminio, ferro, e idrocarburi policiclici aromatici, mentre levoglucosano e suoi isomeri sono in grado di produrre biomarcatori che segnalano effetti infiammatori.

Le indagini svolte hanno evidenziato chiaramente come le condizioni di combustione, la composizione chimica e gli effetti tossicologici sono interrelati e che l'uso dei generatori di calore con regolazione automatica possa portare a un'efficace riduzione del potenziale tossicologico delle emissioni.



Rifiuti tecnologici, le opportunità legate all'entrata in vigore dell'open scope

Intervista a Danilo Bonato, direttore generale di Remedia

Monica Giambersio

Carte di credito con chip, biciclette elettriche e prese elettriche multiple. Questi sono solo alcuni dei prodotti tecnologici che a partire dal prossimo 15 agosto rientreranno nell'ambito delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) con l'entrata in vigore del sistema "open scope". Questa "apertura" comporterà un vero e proprio cambio di prospettiva. Entreranno infatti a far parte di questo gruppo, oltre agli attuali prodotti tecnologici arrivati al fine vita, anche tutte le apparecchiature non esplicitamente escluse. Una rivoluzione che avrà un impatto rilevante sia da un punto di vista socio-economico sia da un punto di vista ambientale. Abbiamo approfondito alcuni aspetti legati all'introduzione di queste novità con Danilo Bonato, Direttore Generale di Remedia, Sistema Collettivo italiano per la gestio-

ne eco-sostenibile di tutte le tipologie di RAEE.

L'introduzione dell'open scope a partire dal prossimo 15 agosto quali impatti avrà a livello socio-economico?

A partire dal 15 agosto 2018, con l'entrata in vigore del sistema "open scope" saranno considerati AEE (Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) oltre agli attuali prodotti tecnologici a fine vita anche tutte le apparecchiature non esplicitamente escluse. Questo ampliamento, sommandosi ai risultati ottenuti attualmente dal sistema RAEE, incrementerà i positivi risvolti socio-economici: 13/15 mila posti di lavoro in più, 98/112 milioni di euro di valore economico associato alle emissioni risparmiate e 1.250 milioni di euro di risparmio nell'acquisto di materie prime.

E invece quali saranno i risvolti dal punto di vista ambientale e, soprattutto, quanto l'introduzione del provvedimento potrebbe ridurre le emissioni di CO2?

Anche dal punto di vista ambientale l'impatto sarà significativo. Se i target di raccolta saranno raggiunti, il passaggio al nuovo sistema determinerà un netto calo delle emissioni di CO2 pari a 2,2/2,5 milioni di tonnellate all'anno. Questi numeri sono il perfetto esempio di come l'industria del riciclo e della valorizzazione della materia – se inserita in un contesto di economia circolare – può rappresentare una leva strategica di sviluppo per l'Italia, in grado di generare 50 miliardi di euro di valore aggiunto e 100.000 posti di lavoro nell'arco dei prossimi 5 anni.

In Italia qual è la situazione attuale rispetto ai target di raccolta dei RAEE e come l'open scope, grazie al quale si registrerà un aumento delle aziende coinvolte, impatterà da questo punto di vista?

Oggi in Italia è avviato al riciclo il 40% dell'immesso al consumo, con un aumento del 4,5% rispetto al 2016. Con la Direttiva 2012/19/EU che regola il settore dei RAEE e le sue successive estensioni normative, il raggiungimento del target di raccolta si dovrebbe attestare oggi al 45% dell'im-

messo al consumo relativo al triennio 2016-2018. Tale target salirà nel 2019 verso un obiettivo di raccolta pari all'85% dei RAEE generati o al 65% dell'immesso al consumo.

L'entrata in vigore del regime "open scope" avrà quindi chiaramente un impatto anche sui target di raccolta: all'aumento di apparecchiature elettriche ed elettroniche rientranti nell'ambito di applicazione, corrisponde un aumento dell'immesso al consumo, che passerà dalle attuali 825.000 tonnellate a circa 2 milioni all'anno a partire dal 2018 (1,2 milioni di tonnellate in più). Di pari passo, per rispettare il raggiungimento dei target di raccolta, dovrebbe aumentare il volume dei RAEE da gestire. L'entità dei futuri obiettivi deve essere uno stimolo per ottimizzare la raccolta con nuove e più funzionali modalità.

Dal 15 agosto 2018, inoltre, aumenterà anche il numero dei produttori di apparecchiature elettriche ed elettroniche coinvolti nel sistema: parliamo di un incremento importante, pari a 6-7 mila aziende in più da agosto 2018 in avanti. È importante che tali aziende si preparino per tempo al fine di non avere sorprese, adeguando l'organizzazione e i sistemi in modo da minimizzare gli impatti e sfruttare eventuali opportunità e sinergie di mercato.

RIFIUTI ELETTRONICI, CRESCE IL RECUPERO DELLE MATERIE PRIME

Il consorzio Ecodom festeggia 10 anni e fa un bilancio del recupero

Redazione

In Italia sono 5 i kg di rifiuti da apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE) raccolti per abitante ogni anno.

Un dato minimale se consideriamo i 15 kg di Svizzera e Norvegia e gli 8 kg di Francia, Regno Unito, Irlanda, Austria e Belgio. Sono i dati emersi oggi nel corso della presentazione del report di Ecodom.

Anni in cui sono stati gestiti 765 mila tonnellate di elettrodomestici dismessi, riciclando 668 mila tonnellate di materie prime seconde, da cui sono state ricavate 460 mila tonnellate di ferro, 82 mila tonnellate di plastica, 16 mila tonnellate di alluminio, 15 mila tonnellate di rame.

Nel solo 2017 il Consorzio ha trattato 300 milioni di tonnellate. Un risultato importante se pensiamo come 10 anni fa la raccolta fosse di appena 80 mila tonnellate. UN dato che deve crescere per stare al passo con le richieste della Ue ma che, come sottolinea in un'intervista su e7 di oggi lo stesso direttore generale di Ecodom Giorgio Arienti, è necessario sviluppare il sistema di raccolta su più fronti,

soprattutto per i piccoli RAEE (pensiamo anche agli auricolari dei cellulari o ai telefoni stessi) e un controllo dell'avenuto servizio; ma soprattutto stimolare il mercato alla scelta delle materie prime seconde.

Con l'occasione il consorzio festeggia i 10 anni di attività con un bilancio positivo. "Oggi Ecodom è uno dei principali abilitatori italiani dell'Economia Circolare, poiché assicura all'industria la disponibilità di materie prime ottenute in modo sostenibile" – afferma in una nota Maurizio Bernardi, presidente di Ecodom – "siamo riusciti a costruire un modello virtuoso, in grado di coniugare l'efficienza economica con l'eccellenza nella tutela ambientale".
10 anni in un libro

La mattinata è stata dedicata anche alla presentazione del libro "L'era dei RAEE – 10 anni di Ecodom". Il testo, scritto da Marco Gisotti, è dedicato alla storia del Consorzio in cui si ripercorre il ruolo da pioniere svolto da Ecodom nella costruzione del primo sistema di gestione rifiuti affidato interamente alla responsabilità dei Produttori dei beni.

IL QUARTIER GENERALE DI MERCEDES PENSA SOSTENIBILE

Uso di energie rinnovabili e una strategia per limitare le emissioni degli spostamenti

Redazione

Flessibilità, efficienza e semplicità sono le parole d'ordine che caratterizzano il nuovo quartier generale italiano della Mercedes Benz a Roma, in via Giulio Vincenzo Bona. Il lavoro di gruppo, coniato con un ridotto impatto ambientale per implementare produttività e rispetto dell'ambiente, con il 40% dell'energia utilizzata proveniente da fonti rinnovabili e utilizzando sistemi di videoconferenza di ultima generazione interoperabili con Skype for Business.

Utilizzando la connettività wi-fi diffusa, completata da postazioni di lavoro "intelligenti", l'attività lavorativa è resa fruibile mediante processi di condivisione senza fili, videoconferenze e innovativi sistemi di sala ad auto avviamento, permettendo, a fronte di un calo delle trasferte nazionali e internazionali, un utilizzo più frequente delle sale riunioni dell'azienda, grazie a spazi modulabili che possono accogliere da 6 a 40 partecipanti, dotati di un'acustica elevata, coadiuvata da soluzioni di isolamento e

assorbimento destinate a favorire processi decisionali collaborativi in sede o da remoto.

Queste scelte, che rivoluzionano l'approccio dei dipendenti all'attività lavorativa, rispecchiano pienamente i parametri economici e quelli di scalabilità evolutiva. La filosofia conaturata in coloro che lavorano in Mercedes, tecnologia avanzata e rispetto della tradizione è così pienamente rispettata.

"Oggi tutto funziona perfettamente ed il successo del progetto è dimostrato anche da un forte incremento nella frequenza di utilizzo delle sale riunioni", sottolinea in una nota il responsabile IT di Mercedes Benz Italia Ugo Aiena. "La nuova struttura tecnologica fornisce una connotazione completamente diversa al modo di lavorare, più agile ed efficiente. Siamo soddisfatti anche della tempestività ed efficienza del servizio di assistenza e manutenzione, testato in situazioni di start up degli impianti".

Carburanti alternativi e pneumatici ricostruiti per una mobilità più sostenibile

Carburanti alternativi e pneumatici ricostruiti per una mobilità più sostenibile

Redazione

Il settore dei trasporti è tra i principali responsabili della cattiva qualità dell'aria. Non a caso da tempo le case automobilistiche stanno spingendo verso una transizione sostenibile, puntando su nuove tecnologie e politiche di sensibilizzazione verso i possessori dei veicoli. Le auto alimentate con carburanti alternativi oggi sono 3.420.776, ovvero l'8,88% del circolante complessivo (38.520.321 unità).

I dati, prodotti da ACI e diffusi dal Consorzio ecogas, in riferimento al 31 dicembre 2017, mostrano un trend in lieve crescita rispetto ai due anni precedenti, segno di

una maggior attenzione anche del consumatore finale alle proprie tasche e al proprio impatto ambientale. Infatti, se nel 2016 la percentuale era dell'8,58% nel 2015 si fermava all'8,33%.

Analizzando la suddivisione per carburanti, il 5,99% dei veicoli circolanti ha una doppia alimentazione (2.309.020 veicoli), il 2,41% (926.704) è alimentata a GPL, lo 0,45% (174.087) a benzina e metano e lo 0,01% sono veicoli ibridi a ga-



Circolante autovetture "alternative"

Alimentazione	Unità al 31/12/2015	Unità al 31/12/2016	Unità al 31/12/2017
GPL	2.137.078	2.211.368	2.309.020
Metano	883.190	911.246	926.704
Ibride benzina	82.381	117.433	174.087
Elettriche	4.584	5.743	7.560
Ibride gasolio	2.967	3.332	3.405
Totale	3.110.200	3.249.122	3.420.776

Rielaborazione Consorzio Ecogas su dati Aci

solio (3.405) . Dato da evidenziare quello che riguarda l'elettrico: nel Paese si ferma allo 0,02% per un totale di 7.560 mezzi.

Di seguito una tabella riassuntiva del parco circolante autovetture ad alimentazione alternativa suddivise per regioni al 31 dicembre 2017. Rielaborazione Consorzio Ecogas su dati ACI.

Regione	Benzina e gas liquido	Benzina e metano	Elettricità	Ibrido Benzina	Ibrido Gasolio	Totale circolante alimentazioni alternative	% autovetture alternative	Circolante Italia (tutte le alimentazioni)
Emilia Romagna	295.903	211.932	596	20.511	331	529.273	18,59	2.846.524
Lombardia	321.474	69.504	1.542	51.464	918	444.902	7,31	6.083.733
Veneto	234.336	95.578	610	19.125	398	350.047	11,27	3.104.735
Campania	257.833	78.999	178	2.955	87	340.052	9,89	3.438.004
Lazio	250.962	32.411	1.079	24.076	263	308.791	8,21	3.761.636
Piemonte	237.719	34.192	446	12.244	245	284.846	9,69	2.939.164
Toscana	146.822	86.818	720	10.326	245	244.931	9,82	2.494.972
Marche	59.429	129.132	108	2.719	55	191.443	18,84	1.016.165
Puglia	123.851	62.304	135	2.998	95	189.383	8,13	2.329.173
Sicilia	114.982	18.513	239	3.670	87	137.491	4,22	3.258.041
Abruzzo	57.571	26.198	64	1.853	44	85.730	9,85	870.648
Umbria	40.375	41.481	70	1.811	55	83.792	13,27	631.281
Trentino A. A.	26.080	8.528	1.369	8.831	334	45.142	4,29	1.052.472
Calabria	36.960	5.504	55	1.356	42	43.917	3,49	1.259.697
Liguria	28.558	9.078	77	3.254	49	41.016	4,89	838.182
Sardegna	25.822	476	111	1.768	26	28.203	2,72	1.037.785
Friuli V. G.	20.522	3.231	101	4.069	66	27.989	3,53	792.485
Basilicata	15.170	6.708	17	304	31	22.230	5,99	371.041
Molise	11.196	5.631	7	225	11	17.070	8,12	210.310
Valle d'Aosta	3.221	408	36	528	23	4.216	2,52	167.269
Non definito	234	78				312	1,83	17.004
Totale	2.309.020	926.704	7.560	174.087	3.405	3.420.776	8,88	38.520.321

Pneumatici ricostruiti amici dell'ambiente

L'impiego degli pneumatici ricostruiti fa bene all'ambiente. Nel 2017 la ricostruzione ha consentito un risparmio di 25,8 milioni di litri di petrolio ed equivalenti e di 19.000 tonnellate di materie prime, oltre che ha evitato all'atmosfera 10.070 tonnellate di CO₂. A diffondere questi dati è l'Associazione italiana ricostruttori pneumatici AIRP, che ha calcolato la differenza di costo tra l'acquisto di uno pneumatico nuovo rispetto a uno ricostruito.

A quelli ambientali seguono i benefici economici: il risparmio stimato dall'Airp ammonta a 60,8 milioni di euro per gli utilizzatori finali, per la maggior parte operatori italiani dell'autotrasporto di merci e persone che impiegano gli pneumatici ricostruiti su flotte di camion e autobus, sia private che pubbliche.

Bilancio ecologico ed economico della ricostruzione di pneumatici in Italia nel 2017

	unità di misura	quantità
minore spesa per gli utilizzatori finali	milioni di €	60,8
minore consumo energetico (petrolio ed equivalenti)	milioni di litri	25,8
minore consumo di materie prime	tonnellate	19.000
minore produzione di PFU	tonnellate	22.800
minori emissioni di CO ₂	tonnellate	10.070

Fonte: stime Airp

ITALIANI ESPERTI DI ILLUMINAZIONE TRA GLI EUROPEI

Il rapporto di Ledvance Italia in occasione della Giornata internazionale della luce

— Redazione

“La tecnologia LED offre numerosi vantaggi. Ma è anche vero che negli ultimi anni la scelta di una lampadina o di un apparecchio di illuminazione è diventata sempre più complicata per i consumatori. In Europa esistono limiti e divieti per le tecnologie inefficienti che rendono la situazione ancora più confusa”.

A spiegarlo è Erika Sambugaro, Retail sales channel Manager di Ledvance Italia (fornitore di apparecchi e sistemi per l'illuminazione). In occasione della Giornata internazionale della luce indetta dall'Unesco (16 maggio), l'azienda ha diffuso uno studio sui consumatori di questo settore.

In particolare, la ricerca è stata condotta per conto di Ledvance da Research Now (su un campione di utenti in nove Paesi, di cui 1.000 italiani), per scoprire il grado di informazione e aggiornamento sull'illuminotecnica dei consumatori.

I RISULTATI DELLA RICERCA

Nel caso del nostro Paese i risultati sono in chiaroscuro. L'87% degli intervistati, infatti, ha associato correttamente i Watt al consumo di energia, mentre Kelvin e Lumen, unità di misura per la temperatura di colore e il flusso luminoso, sono stati identificati da poco più del 60%.

Il dato è positivo se si guarda al confronto internazionale: il 55% degli intervistati italiani ha identificato correttamente tutte le unità di misura. Inglese, francesi, svedesi, americani, canadesi, brasiliani e cinesi si attestano tra il 40 e il 50%. In fondo alla classifica troviamo i tedeschi con il 33%.

In Germania, inoltre, insieme a Svezia e Cina, le vecchie tecnologie giocano ancora "un ruolo di primo piano", spiegano gli analisti, mentre in Italia solo l'8% dei consumatori acquista lampadine a incandescenza e il 26% sceglie le alogene. Tra i partecipanti al sondaggio, inoltre, il 42% non ha mai sentito parlare dell'imminente messa al bando delle lampadine alogene con forma classica.

"La temperatura di colore e il suo valore Kelvin forniscono informazioni fondamentali sulla tonalità di luce, che va dal bianco più freddo (6500 K) a quello più caldo (2700 K)", sottolinea Sambugaro. "I Lumen, invece, indicano il flusso luminoso, cioè quanta luce diffonde la lampadina. Quindi per i LED, molto efficienti a livello energetico, il vero indicatore per la luminosità non sono più i Watt ma i Lumen".

Il rapporto tra benessere e luce

“Lo Human Centric Lighting, o luce giusta al momento giusto, è una delle ultime tendenze nel settore dell'illuminazione”, spiega Ledvance in una nota. In particolare, “è scientificamente provato che la luce artificiale che simula fedelmente i cambiamenti della luce diurna naturale contribuisca alla regolazione dei ritmi biologici giorno-notte, aumentando il senso di benessere psicofisico e migliorando la nostra salute”.

Su questo aspetto “tre quarti degli intervistati italiani sono scettici o troppo poco informati sugli effetti biologici dell'illuminazione sul corpo umano. Tuttavia, il 72% ritiene vantaggioso l'uso della luce artificiale per stimolare corpo e mente”. Generalmente, conclude la società, “c'è un buon grado di apertura sul tema HCL e, per esempio, maggiori informazioni sugli effetti biologici della luce avrebbero un notevole impatto sulle decisioni d'acquisto del 70% degli intervistati”.



ABBIAMO SCOPERTO CHE C'È VITA DOPO LA VITA.

Con il Patrocinio e la collaborazione del Consiglio Nazionale del Notariato

CONSIGLIO NAZIONALE DEL NOTARIATO

Grazie al tuo lascito testamentario a **Fondazione Umberto Veronesi** la ricerca potrà andare avanti e migliorare la vita delle generazioni future.

Scopri di più su lasciti.fondazioneveronesi.it

Fondazione Umberto Veronesi
— per il progresso delle scienze

Boschi e oleodotti nel mirino della difesa

Le iniziative di Polizia, Arma dei Carabinieri, Protezione Civile e Vigili del Fuoco

Redazione

Garantire la massima efficacia operativa nella prevenzione e nella risposta ai rischi naturali e antropici che toccano i settori dell'ambiente e dell'energia. Le forze di pubblica sicurezza e di protezione civile si fanno portavoce di una serie di azioni per fronteggiare contesti emergenziali che toccano il patrimonio boschivo e il settore petrolifero.

Incendi boschivi: intesa Arma dei Carabinieri – Protezione civile

"I rapporti tra il Dipartimento della Protezione civile e l'Arma dei Carabinieri da sempre sono stati uno dei punti di forza del sistema Paese. Rinnovare questa collaborazione è indispensabile così facciamo un ulteriore passo in avanti nel bene del Paese di cui ci onoriamo di fare parte", ha commentato il Comandante generale dell'Arma dei Carabinieri Giovanni Nistri, ieri a Roma in occasione della sottoscrizione di un protocollo d'intesa triennale

tra il Dipartimento della Protezione civile e l'Arma. L'accordo avrà come oggetto "la sorveglianza antincendio boschivo, la previsione del rischio da valanga e la messa in sicurezza ed il trasporto delle opere del patrimonio culturale di particolare valore", come ricordato dal capo del Dipartimento della Protezione civile Angelo Borrelli.

Il primo corso sugli attacchi agli oleodotti

Per stimolare una reazione coordinata nel contrasto a fenomeni di criminalità verso il settore petrolifero, ieri a Milano si è svolto il primo corso di aggiornamento in Italia rivolto alle Forze di Polizia e ai Vigili del fuoco sugli attacchi agli oleodotti. Frutto del lavoro avviato dal Ministero dell'interno nel 2015 con l'istituzionale di un tavolo di confronto dedicato al tema, il corso è stato promosso dall'Unione Petrolifera quale modello positivo di partenariato pubblico-privato.



Amianto, in Italia è ancora molto diffuso e minaccia salute e ambiente

Necessario terminare la mappatura e adeguare le aree di smaltimento. Il dossier Legambiente

Monica Giambersio

A distanza di 26 anni dalla legge 257/92 sulla messa al bando dell'amianto, questo materiale, pericoloso per la salute e per l'ambiente, continua ad essere "ampiamente diffuso nel nostro Paese". Secondo il dossier "Liberi dell'amianto? I ritardi dei Piani regionali, delle bonifiche e delle alternative alle discariche", realizzato da Legambiente a tre anni dall'ultimo report (2015), ad oggi sono state censite 370mila strutture dove è presente questa fibra killer. Di queste 50.744 sono edifici pubblici, 214.469 edifici privati e 20.296 siti industriali. Numeri che, sottolinea l'associazione, mostrano il grave ritardo dei piani regionali sull'amianto (PRA) e delle attività di censimento e mappatura. Insieme ad Andrea Minutolo, coordinatore dell'ufficio scientifico di

Legambiente, abbiamo approfondito questi temi.

Quali sono gli elementi più rilevanti emersi dall'edizione 2018 del dossier?

Sono passati 26 anni dalla legge del 1992 che ha messo al bando l'amianto, ma ancora oggi i dati sulla presenza di questo minerale sul territorio italiano non sono certi e omogenei da regione a regione. Questo dimostra il forte ritardo con cui si sta gestendo la questione. Questo materiale, a causa l'utilizzo che ne è stato fatto per 50 - 60 anni nel secolo scorso, si ritrova in tantissimi siti: strutture pubbliche e private tubazioni etc. Le stime parlano di milioni di metri cubi, migliaia di km

quadrati di coperture che, una volta individuati e rimossi, vanno poi posti in discarica. Tuttavia nel nostro Paese, in tutti questi anni, non si è mai data la priorità alla realizzazione di un'impiantistica di smaltimento a livello territoriale. Oggi quelle poche realtà che rimuovono l'amianto devono sostenere costi esorbitanti. Questo perché magari è necessario trasportare l'amianto fuori dall'Italia fino alla Germania, dove normalmente arriva circa un terzo del quantitativo rimosso in Italia. Abbiamo quindi una situazione in cui non si ha un quadro chiaro delle quantità di amianto; inoltre non abbiamo previsto un'impiantistica adeguata per lo smaltimento, elemento che avrebbe consentito invece un abbassamento dei costi.

A livello geografico ci sono delle zone dove l'amianto è più presente?

La presenza di amianto è omogeneamente distribuita in tutto il territorio. Non c'è una regione che non abbia il problema amianto. Tendenzialmente a causa della diffusione avuta nel corso di 50-60 anni, questo materiale è riuscito a permeare il tessuto urbano di tutta la penisola, dalla Sicilia al Friuli fino al Veneto. In realtà adesso le regioni che hanno fatto una migliore mappatura hanno dati più precisi, ma questo non vuol dire che siano quelle che hanno la maggiore problematica. Sicuramente il Piemonte è una regione simbolo della presenza di amianto, perché il territorio del Casalese (Casale Monferrato), uno dei poli che estraeva e produceva amianto in Italia, è stato quello che avuto impatti più rilevanti dal punto di vista sanitario.

Per quanto riguarda le mappature e i censimenti quali sono le maggiori criticità?

Le Regioni insieme alle ARPA non hanno ancora sviluppato in modo capillare mappature e censimenti. Non c'è un quadro chiaro che ci dice quanto amianto c'è e dove si trova. E questo nonostante a livello tecnologico gli strumenti a disposizione per perseguire quest'obiettivo siano molto migliorati. Penso ad esempio all'uso dei droni in Piemonte. Il problema è che si rimane a una fase preliminare. Va fatta, infatti, una verifica puntuale sul posto, ma spesso le Regioni hanno lasciato all'autocertificazione, all'autodenuncia dei cittadini il compito di segnalare la presenza di amianto negli edifici. E' evidente che i cittadini non hanno delle conoscenze per poter rilevare in modo adeguato la presenza di amianto. Così ancora oggi ci sono scuole ed edifici pubblici dove questo materiale è presente. Attualmente sono circa 370 mila le strutture censite, e si tratta di stime al ribasso.

Dal punto di vista dell'impatto sanitario cosa è emerso dal dossier?

Gli studi che sono portati avanti con molta cura dall'INAIL hanno stimato, ad esempio, che, nel corso di questi 20 anni, dal 93 al 2015, sono oltre 21 mila i casi di mesotelioma maligno. Questa patologia è direttamente correlabile all'esposizione all'amianto. Mediamente causa tra 4 e 6 mila morti da amianto ogni anno in Italia. Ovviamente questi dati non prendono in considerazione le morti avvenute prima del '92, anno in cui è stato messo al bando questo minerale.

Quello che fa più paura è che i dati continuano a crescere. Siccome è necessario un certo lasso di tempo tra il momento dell'esposizione all'amianto e la manifestazione della patologia tumorale (si parla di 40 – 50 anni), è evidente che il picco di mortalità e di patologie non è stato ancora raggiunto. Lo raggiungeremo probabilmente tra il 2020 e il 2030.

Questa situazione deriva anche dal fatto che, nonostante l'amianto sia stato messo al bando, permane ancora sul territorio. A ciò si aggiunge la scarsità di informazioni sul suo stato di conservazione, sulla sua precisa localizzazione. Ci sono ancora milioni di persone che sono quotidianamente a contatto con strutture che potenzialmente potrebbero innescare tra 40 – 50 anni la formazione di un tumore maligno. Questa è la situazione drammatica che segnaliamo. Più ritardiamo nel mettere in atto interventi efficaci, più le strutture contaminate, che fino ad ora non rilasciano fibre, possono poi diventare pericolose a causa dell'esposizione ad agenti atmosferici nel corso degli anni. Il tutto con un impatto rilevante da un punto di vista sanitario.

Sul fronte dello smaltimento qual è la situazione?

Abbiamo un forte ritardo per quanto riguarda l'impiantistica. In particolare con la nostra analisi abbiamo riscontrato che discariche specifiche per l'amianto sono presenti solo in 8 regioni e sono impianti che hanno delle volumetrie esigue. In totale sono presenti sul territorio 18 impianti (erano 24 fino a pochi anni fa). In Sardegna e Piemonte ce ne sono 4 (di cui uno per le sole attività legate al SIN di Casale Monferrato in Piemonte), 3 in Lombardia e 2 in Basilicata ed Emilia Romagna. In Friuli Venezia Giulia,

Puglia e nella Provincia Autonoma di Bolzano abbiamo invece un solo impianto.

Il problema è che, anche se rimuovessimo tutto l'amianto con una bacchetta magica, non sapremmo dove andarlo a smaltire. Attualmente il 98% di quello che esportiamo va in Germania. I tedeschi, però, hanno iniziato a limitare molto l'accesso di amianto proveniente da altri Paesi, perché ormai sono stati raggiunti dei livelli di saturazione. Delle 470 mila tonnellate di rifiuti contenenti amianto rimosse e smaltite, 230 mila sono andate a finire in discariche italiane e un terzo, circa 145 mila tonnellate, sono state inviate in Germania.

Se dovessimo raddoppiare questa quantità, magari con un'incentivazione per la rimozione dell'amianto, non sapremmo poi dove smaltirlo. Questo è un problema non indifferente. Spesso si è cercato, quindi, di ritardare i tempi, proprio per questo motivo. Le stime parlano di 40 milioni di tonnellate di amianto totali presenti nel Paese. Ci vorrebbero 40 anni per arrivare a smaltirle completamente. Ma non abbiamo certamente impianti che possono contenere queste quantità, quindi è evidente che si tratta di un cane che si morde la coda.

L'informazione su questi temi per i cittadini e per gli operatori del settore è adeguata?

Bisogna distinguere due aspetti: l'informazione rivolta a chi lavora nel settore per verificare la presenza di amianto (imprese che fanno bonifiche, personale delle Asl, agenzie regionali etc.) e l'informazione rivolta ai cittadini. Per quanto riguarda il primo ambito qualcosa rispetto al passato è stato fatto: sono stati organizzati corsi di aggiornamento e di informazione mirati. Per quanto riguarda, invece,

l'informazione rivolta ai cittadini le iniziative sono ancora molto carenti. Basti pensare che la legge del '92 stabiliva che ogni regione si dotasse di uno sportello amianto, un punto di riferimento per orientare i cittadini, ma, a 26 anni di distanza, tendenzialmente nessuna regione ha introdotto un centro di questo tipo. Anche noi, come associazione, dobbiamo girare per mille uffici per trovare un riferimento che parzialmente possa darci qualche risposta.

A livello di informazione bisognerebbe fare qualcosa di più. Nonostante qualche regione abbia promosso qualche iniziativa informativa, manca una cultura sul tema. Il problema dell'amianto non è stato una priorità del nostro Paese e i cittadini non sanno a chi rivolgersi. I più furbi provvedono a rimuovere da soli questo materiale e a buttarlo sotto i ponti o a bordo strada. In questo modo espongono loro stessi a un rischio sanitario e inquinano l'ambiente provocando un danno alla collettività.

Quali sono le possibili vie da percorrere per gestire una situazione di questo tipo?

Sicuramente un aspetto importante è applicare quello che la legge prevedeva. Ciò vuol dire finire il

censimento e la mappatura. Inoltre bisognerebbe sviluppare due temi: uno è quello dell'incentivazione dello smaltimento, l'altro è il riutilizzo dell'amianto dopo averlo sottoposto a un processo di intertizzazione.

Per quanto riguarda l'incentivazione dello smaltimento c'è stata una campagna che ha funzionato bene qualche anno fa. Prevedeva la sostituzione dei tetti con pannelli fotovoltaici e abbinava la rimozione dell'amianto alla diffusione dell'energia da rinnovabili. Questi incentivi hanno funzionato portando a grandi quantitativi rimossi, ma sono stati eliminati. Noi ci battiamo affinché vengano ripristinati.

L'altro tema chiave è il riutilizzo dell'amianto dopo averlo sottoposto a processi di inertizzazione ad alte temperature con processi chimici o fisici. Questo materiale reso inerte, e quindi non più nocivo, può essere impiegato nella realizzazione di cemento per strade e costruzioni. Le tecniche usate per questo tipo di processi sono conosciute a livello internazionale, ma sono ancora brevetti, mancano i prototipi. Non c'è, però, l'attenzione per sviluppare questi brevetti e renderli operativi su scala industriale.

L'UNIONE TRA SOLARE TERMODINAMICO E TERMOELETTRICO CHE FA BENE ALL'AMBIENTE

Il brevetto dell'Università della Calabria
che porta "un cuore verde" nei tradizionali
processi di generazione energetica

Antonio Jr Ruggiero

Cosa succederebbe se ad alimentare una centrale termoelettrica non fossero combustibili come gas, olio o carbone ma un processo basato su fonti rinnovabili? A rispondere è stata l'Università della Calabria che, da un lato, ha preso in considerazione la tecnologia solare termodinamica con collettori parabolici a concentrazione e, dall'altro, il ciclo termodinamico "Joule- Brayton" di tipo aperto generalmente alla base delle turbine a gas.



Due processi di generazione energetica consolidati che sono stati codificati nel brevetto italiano "Impianto solare termodinamico a collettori parabolici lineari utilizzando l'aria atmosferica come fluido termovettore" grazie al lavoro combinato tra il gruppo di ricerca e il personale specializzato dell'Ufficio di Trasferimento tecnologico dell'Università della Calabria.

La Tecnologia

“La nostra innovazione sta nell’impiegare aria atmosferica come fluido termovettore per un sistema solare termodinamico che alimenta un ciclo Joule-Brayton, che in questo modo non ha bisogno di combustibili fossili.” A spiegarlo a Canale Energia è il Professor Vittorio Ferraro dell’Ateneo calabrese, responsabile della ricerca che ha portato a questo brevetto insieme al Prof. Valerio Marinelli.

A essere nuovo, dunque, è il modo di accoppiare i due sistemi. “L’aria atmosferica opportunamente disidratata e compressa è inviata all’interno di collettori parabolici lineari che ne innalzano la temperatura. Successivamente il fluido termovettore si espande all’interno di una turbina multistadio che genera elettricità, mentre una parte del calore viene recuperata. Inoltre, in assenza di sole, è possibile utilizzare combustibile tradizionale in modo da creare una centrale ibrida per raggiungere un numero annuo di ore di lavoro equiparabile a quello delle centrali termoelettriche”.

Generalmente i collettori parabolici solari

termodinamici utilizzano olio sintetico o sali fusi e sono basati su un ciclo di Rankine a vapore acqueo. L’uso dell’aria atmosferica come fluido termovettore, dunque, presenta vantaggi in termini di sicurezza e costo. L’aria, inoltre, può anche essere impiegata per l’inter-refrigerazione del compressore, evitando l’uso di acqua. Ciò è particolarmente vantaggioso quando si installano queste centrali in regioni desertiche prive di risorse idriche. In questo modo gli autori del brevetto garantiscono minori costi di generazione elettrica e una maggiore compatibilità ambientale delle tecnologie.

Il futuro della ricerca

Dopo la chiusura del lavoro di ricerca, durato circa due anni, sono serviti all’Ufficio italiano Brevetti e Marchi quattro anni per concedere il brevetto per modello di utilità all’Università. Ora c’è bisogno di “un approfondimento facendo dei test”, prosegue Ferraro. Lo sviluppo necessario, in particolare, consiste “nella modifica dei tradizionali turbocompressori per la quale serve un investimento economico da parte di un partner”.



Ecco il dispositivo green per catturare le zanzare

La soluzione di una startup francese

— Redazione

Si chiama Qista ed è la soluzione ecosostenibile per difendersi dalle zanzare realizzata dalla startup francese Techno Bam di Aix-en-Provence. Si tratta in particolare di un aspiratore che attira questi insetti simulando la respirazione umana e sfruttando un'esca olfattiva per intrappolarli in un apposito contenitore. Il tutto senza bisogno di ricorrere a insetticidi tossici per l'ambiente. L'efficacia del dispositivo, si legge sul sito della startup, arriva fino a una distanza di 60 metri. Sperimentazione

Il progetto, è stato sperimentato in un villaggio francese del dipartimento dei Bouches-du-Rhône (Provenza). Lì 16 dispositivi hanno permesso di ridurre la quantità di zanzare presenti dell'88%. Un'ulteriore sperimentazione dovrebbe partire anche a Marsiglia.



Una spuma a base di muschio per purificare l'acqua dall'arsenico

La scoperta dell'Università di Stoccolma

Redazione

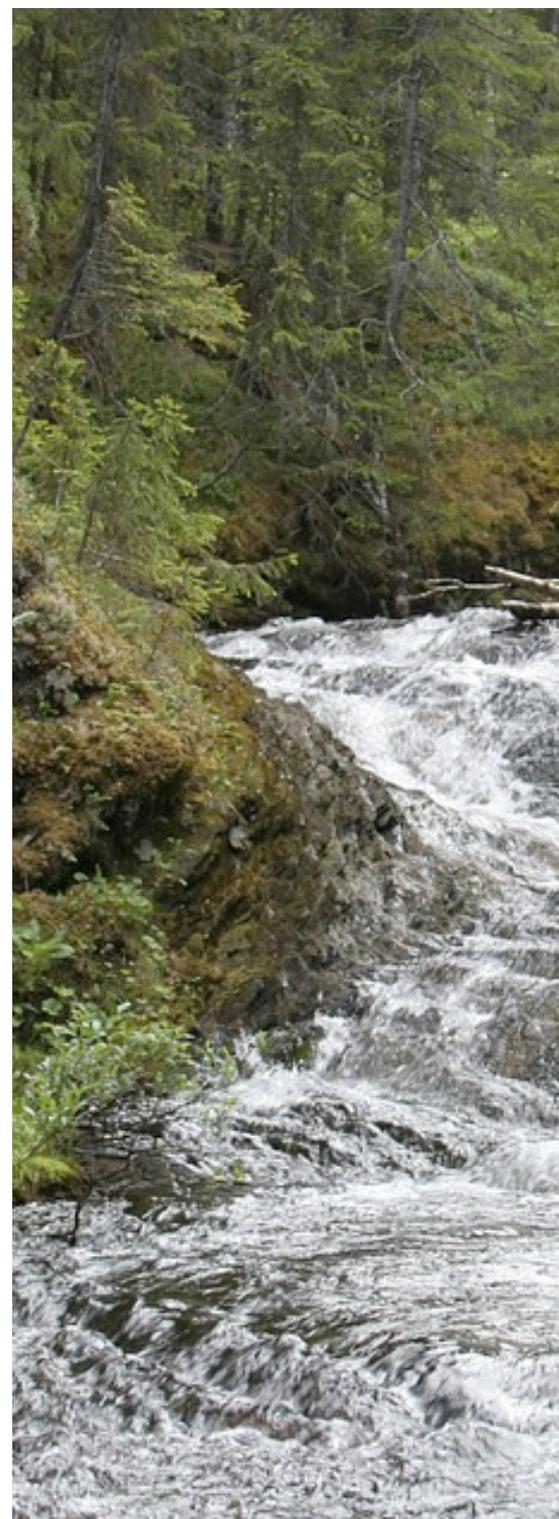
Una spuma creata a partire dal muschio acquatico *Warnstorfia fluitans* per rimuovere l'arsenico dall'acqua contaminata. È il frutto delle ricerche di un gruppo di studiosi dell'Università di Stoccolma, che intende purificare l'acqua dei fiumi facendo crescere questa pianta, tipica del Nord della Svezia, nelle zone ad alta concentrazione di arsenico. Si tratta in particolare di corsi d'acqua collocati in zone vicine alle aree minerarie.

In un'ora rimosso l'80% di arsenico

"I nostri esperimenti dimostrano che la schiuma ha una capacità di rimozione dell'arsenico molto elevata: non ci vuole più di un'ora per rimuovere l'80% dell'arsenico da un contenitore di acqua", spiega sul sito Futurism Arifin Sandhi, uno degli scienziati che ha partecipato agli esperimenti.

Gli effetti dell'esposizione all'arsenico

L'arsenico è un celebre veleno che causa, se vi si è esposti in modo prolungato, tumori della pelle, dei polmoni, della vescica e dei reni. Questo elemento è presente in tutta la crosta terrestre, ma alcune regioni registrano concentrazioni più alte. È questo il caso della Svezia settentrionale dove il terreno e il sostrato roccioso contengono questa sostanza in modo più rilevante.



In Sicilia il riciclo è più creativo

Il 98,7% degli intervistati da ManoMano dice di fare molta attenzione al riutilizzo degli oggetti

— Redazione

È la Sicilia la regione italiana che registra i migliori risultati nel riciclo creativo di oggetti coniugando bricolage e riuso. A dirlo è il sondaggio realizzato da ManoMano, e-commerce del settore bricolage e DIY (do it yourself) attivo a livello europeo. Secondo i dati, infatti, il 98,7% degli intervistati in Sicilia dichiara di fare molta attenzione al possibile riutilizzo degli oggetti.

Migliori risultati al Sud

Dai dati emerge come ben il 79,8% degli italiani si dedichi al riciclo creativo di oggetti non più utilizzabili per dar loro una seconda vita. In particolare l'area in cui si registra una maggiore attenzione al riciclo degli oggetti è il Sud Italia. Qui l'87% degli appassionati usa il bricolage come strumento per riciclare oggetti. Se la Sicilia è la regione più virtuosa, quella con le peggiori performance è invece il Veneto. Qui solo il 78,9% degli appassionati applica il bricolage al riciclo creativo.

Materiali più usati

Ma quali sono i materiali più utilizzati? La lavorazione del legno è la tecnica più utilizzata, il 31,1% degli italiani utilizza carta e plastica, il 17,9% degli intervistati si dedica alla modellistica, mentre l'8,7% al decoupage e solo il 2,6% alla ceramica.

Creare comunità per condividere idee

Se da una parte il bricolage si caratterizza per essere un'attività creativa e green, dall'altra è legata anche al desiderio di condivisione. Sono tanti infatti gli appassionati che creano vere e proprie comunità dove scambiarsi consigli utili. Il 57,4% degli intervistati ha dichiarato di utilizzare blog e siti specializzati per confrontarsi e cercare nuovi spunti, mentre solo il 26,2% ha detto di essersi rivolto al personale di negozio. In questo contesto un ruolo chiave è giocato dai social network che fanno da cassa di risonanza a questa consapevolezza green abbinata all'espressione della creatività individuale.

Un modo per esprimere la propria creatività

"Il desiderio di ri-creare o riparare un oggetto con le proprie mani soddisfa due esigenze fondamentali dell'uomo: – afferma in una nota Philippe de Chanville, co-fondatore di ManoMano – da una parte il bisogno di fare da sé piuttosto che delegare agli altri, la possibilità di tirar fuori la propria creatività e dimostrare la propria indipendenza in una società sempre più propensa a inglobare l'individuo; d'altra parte la necessità di sviluppare ulteriormente la propria creatività nel riuso di un oggetto dimenticato, conferendogli un valore aggiunto grazie all'investimento di tempo e fatica che accresce la sua preziosità".

Raccolta dell'umido, il modello italiano sbarca a New York

La sperimentazione del CIC ha portato un aumento del 60% della raccolta di umido

— Monica Giambersio

Quadruplicare la raccolta dell'organico importando il modello italiano nella Grande Mela. E' stato questo il risultato raggiunto dal Consorzio Italiano Compostatori (CIC) che ha condotto, tra settembre e dicembre 2017, una sperimentazione a New York coinvolgendo oltre 600 famiglie in un complesso residenziale di 25.000 abitanti nella zona di StuyTown a Manhattan.

Insieme a Massimo Centemero, Direttore CIC e vice presidente ECN, abbiamo approfondito alcuni aspetti del progetto.

Come è nato questo progetto e quali erano gli obiettivi che si prefiggeva di raggiungere?

Il progetto è maturato a livello internazionale, nell'ambito degli incontri tra gli operatori del settore dei diversi Paesi. Io sono stato due o tre volte negli Stati Uniti per parlare della modalità con

cui in Italia facciamo la raccolta differenziata. Abbiamo descritto in particolare la best practice di Milano, soffermandoci sulla raccolta dell'umido. In quell'occasione è nata la curiosità della municipalità di New York che era presente in sala e voleva incrementare la raccolta differenziata nella città. Così abbiamo iniziato questo scambio. Abbiamo concordato una sperimentazione e l'abbiamo messa in atto. L'anno scorso ad aprile ci siamo visti a New York, abbiamo fissato le basi del progetto e abbiamo realizzato la sperimentazione. Il nostro Paese ha fatto scuola.

Quali sono state le novità introdotte?

Abbiamo portato il modello italiano con il bidoncino areato per la raccolta dell'umido, il sacchetto biodegradabile e la raccolta sul pianerottolo. Si tratta di un sistema più comodo, perché arriva direttamente al cittadino. Abbiamo messo in atto questa sperimentazione in un complesso residenziale di Manhattan, nella zona Stuyvesant Town (StuyTown). Prima della sperimentazione veniva utilizzato un bidone da 120 litri situato nello scantinato del condominio. Era lì che i condòmini dovevano portare il sacchetto (non biodegradabile) con l'umido. Questo sacchetto veniva poi raccolto due volte a settimana. Le novità che abbiamo introdotto sono state: la raccolta sottolavello con il secchiello areato (per non creare condensa), il sacchettino biodegradabile e la possibilità della raccolta sul pianerottolo. Il sacchetto con l'umido veniva lasciato sul pianerottolo e una persona passava per portarlo al bidone carrellato, che poi veniva ritirato dal servizio di raccolta dei rifiuti. Se prima riuscivano a raccogliere un 10 – 15 % dell'umido, con il nostro sistema sono arrivati al 60-70%.



Come hanno reagito i condomini coinvolti?

Abbiamo fatto delle verifiche valutando, durante la sperimentazione, il grado di soddisfazione dei cittadini. E' andato tutto molto bene. L'umido raccolto è aumentato di 4 volte rispetto a prima, i cittadini intervistati e l'amministratore del condominio erano molto soddisfatti.

Per realizzare il progetto avete avviato delle collaborazioni con altre aziende. Come si sono strutturate?

Eunomia ci ha dato una mano, è un'azienda europea che ha anche una sede a New York. In particolare era il nostro braccio tecnico per la realizzazione dei monitoraggi quotidiani. Biobag, invece, ci ha fornito i bidoncini e i sacchetti biodegradabili in bioplastica MATER-BI® di Novamont. Poi c'è stata la collaborazione con i tecnici del complesso residenziale. Ray Moya, il manager che amministrava il condominio, e i suoi collaboratori tutti i giorni valutavano la qualità dell'umido e facevano delle analisi. C'è stata grande collaborazione da parte di tutti, mentre il Comune di New York ha fatto un po' da supervisore. L'amministrazione comunale, inoltre, ha provveduto al trasporto dei rifiuti differenziati negli impianti di compostaggio.

Quali saranno gli step successivi?

Probabilmente ci sarà un ulteriore incontro con i partner coinvolti nel progetto a ottobre, in occasione di un convegno nel Nord Carolina.



Stiamo valutando se fare lì una presentazione dei risultati. Il Comune si è reso disponibile a collaborare, ma al momento non so dire se implementeranno questo tipo di raccolta o meno.

Non tutti i tramezzini vengono per nuocere... all'ambiente

Quello più inquinante è con pancetta,
salsiccia e uovo. Lo studio dell'Università
di Manchester

Redazione

Non tutti i panini hanno lo stesso impatto sull'ambiente. A dirlo è uno studio realizzato dai ricercatori dell'Università di Manchester nell'ambito del quale è stata calcolata l'impronta di carbonio di più di 40 tipi di tramezzini.

Alcuni numeri

Le emissioni variano dai 739 grammi di CO₂ equivalenti per un tramezzino con uova e crescione, fino a un valore di 1.441 per quelli con pancetta, salsiccia e uovo. In particolare quest'ultima ricetta ha un impatto ambientale uguale alle emissioni di un'auto nuova lungo un percorso di 12 KM.

Meglio prepararli a casa

La situazione migliora invece se i panini vengono preparati a casa. Rilasciano una quantità di CO₂ inferiore di 2,2 volte rispetto a quelli della grande distribuzione.

