



un mese di
canal  energia

ottobre 2016

SOSTENIBILITÀ
AMBIENTE
TURISMO
MOBILITÀ
CONSUMER
RINNOVABILI

- 2** FOCUS
MOTORE AI RISCALDAMENTI, ATTESA DELLE SCELTE SUL CLIMA
- 4** CLIMA, L'ALLARME DAGLI ESPERTI
- 5** EFFICIENZA
INQUINAMENTO ARIA: ATTENZIONE AL RISCALDAMENTO DOMESTICO A BIOMASSA
- 7** CONSUMER
VALVOLE TERMOSTATICHE: FACCIAMO IL PUNTO
- 9** ARCHITETTURA 2.0
TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE EDILIZIA CONTRO L'INQUINAMENTO INDOOR
- 10** LA CASA DEL FUTURO? SARÀ 'METABOLICA'
- 12** CONSUMER
MANUTENZIONE DELLA CALDAIA: COSA FARE PRIMA DELL'ACCENSIONE?
- 14** DOSSIER
SI PUÒ PREVEDERE IL CAMBIAMENTO CLIMATICO?
- 16** CONSUMER
È MEGLIO IL RISCALDAMENTO AUTONOMO O CENTRALIZZATO?
- 19** MOBILITÀ
BIOCARBURANTE E MANUTENZIONE PNEUMATICI: DUE MODI PER RIDURRE L'INQUINAMENTO IN CITTÀ
- 20** FOTOVOLTAICO
INVESTIRE IN EOLICO E FOTOVOLTAICO, LO SCENARIO SECONDO EOS IM
- 22** NANOTUBI DI CARBONIO (CNT), COSÌ LE CELLE FOTOVOLTAICHE DIVENTANO PIÙ PERFORMANTI
- 23** METTERE A SISTEMA LA SOSTENIBILITÀ: L'IDEA PER RILANCIARE IL TURISMO GREEN NEL LIDO DI VENEZIA
- 25** FV, PALERMO LA PROVINCIA D'ITALIA PIÙ VIRTUOSA CON 7,75 MWP INSTALLATI
- 26** MOBILITÀ
DIESELGATE UN ANNO DOPO
- 27** CARBON FOOTPRINT
EFFICIENZA NELL'ALIMENTARE: IL PROSCIUTTO SAN DANIELE SCEGLIE LA COGENERAZIONE
- 28** SANSÀ, LA BIOMASSA CHE VALORIZZA LA FILIERA CORTA ITALIANA
- 30** TURISMO
COGENERAZIONE A BIOMASSA PER IL TURISMO SOSTENIBILE
- 32** MOBILITÀ
ROTAIE VERDI, PRESENTATO PROGETTO PER UN'OASI IN SCALI FERROVIARI DISMESSI DI MILANO
- 34** FASHION GREED
IL FASCINO SOSTENIBILE DEGLI OROLOGI IN LEGNO

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,
Claudia De Amicis,
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

Raffaella Landi
r.landi@gruppoitaliaenergia.it

Cecilia de Nonno
c.denonno@gruppoitaliaenergia.it

www.canaleenergia.com



EDITORIALE

■ il Direttore

A pochi giorni da Cop 22 di Marrakech il globo terrestre continua a ribellarsi all'uomo, tra terremoti devastanti che hanno toccato l'Italia centrale e uragani che hanno decorsi del tutto impensabili da quanto noto fin'ora. In questo contesto siamo a 400 parti per milione al m³ di CO₂.

A breve anche l'Italia darà il suo contributo per aumentare l'effetto serra accendendo i riscaldamenti domestici, elemento spesso poco curato sotto il profilo dell'impatto sul clima e della sicurezza.

A questi temi è dedicato il dossier di ottobre di questo numero. Chiediamo agli esperti del comparto come ci si può tutelare al meglio nella gestione dei sistemi di riscaldamento e anche come sia possibile risparmiare un po' in bolletta e impattare meno sul clima.

Magari anche imparando a vivere con un approccio green in diverse attività, come il turismo. Visto che, in una Italia che cade a pezzi, ricostruire mettendo in sinergia sicurezza ed efficienza energetica sarebbe non solo possibile, ma anche un dovere.

FOCUS**MOTORE AI RISCALDAMENTI, ATTESA DELLE SCELTE SUL CLIMA**

■ Agnese Cecchini

Ottobre, anche il Bel Paese cede alla necessità di accendere i riscaldamenti riaprendo le note discussioni su sicurezza e inquinamento. Quest'anno tra l'altro vede l'Italia giungere alla scadenza dell'installazione delle valvole termostatiche nei condomini con riscaldamento centralizzato. Forse non lo strumento migliore, ma certamente il più diffuso e semplice per sopperire alle dispersioni date dalla conduzione del calore nel dislivello dei diversi piani di un immobile.

Ma quanto si potrebbe limitare l'inquinamento e migliorare la sicurezza di un impianto agendo in modo preventivo con la corretta sostituzione della caldaia? Certo se una caldaia avesse lo stesso appeal di un cellulare probabilmente lo scoglio sarebbe superato agilmente. In attesa che questo accada, come preparasi all'inverno? L'abbiamo chiesto a **Federico Musazzi**, **Segretario Assotermica** l'associazione dei costruttori di caldaie di **Anima**.

Ci può dare tre suggerimenti utili per essere certi che la caldaia sia sicura? Sicurezza e grado di inquinamento possono andare di pari passo?

Per rispondere con tre suggerimenti le dico: fare una regolare manutenzione, affidarsi a professionisti abilitati e cambiare la caldaia quando questa diventa troppo vecchia. Ovviamente ciò non significa che le caldaie di dieci o più anni non siano sicure, ma certamente l'evoluzione tecnologica ci consente oggi di disporre di soluzioni che abbinano oltre al fattore sicurezza - essenziale - anche un risparmio energetico e un minor inquinamento.

Le moderne caldaie a condensazione, ad esempio, consentono di più che dimezzare le emissioni di NOx in linea con i programmi di tutela ambientali che, giustamente, l'Europa e le nostre realtà locali stanno perseguendo.

Cosa non dobbiamo dimenticare rispetto la manutenzione della caldaia?

Per assicurare il miglior esercizio degli impianti, è necessario provvedere a eseguire i controlli per l'efficienza energetica secondo le scadenze temporali indicate dall'allegato A del DPR 74/2013 e di seguito riportate nei punti principali:

1. per gli impianti alimentati a gas, metano o GPL => ogni QUATTRO anni se di potenza inferiore a 100 kW e ogni DUE anni se di potenze superiori;
2. per gli impianti alimentati a combustibile liquido o solido => ogni DUE anni se di potenza inferiore a 100 kW e ogni anno se di potenze superiori;
3. per gli impianti con macchine frigorifere a pompa di calore => ogni DUE o QUATTRO anni a seconda della tipologia e della potenza dell'apparecchio.

Per svolgere questi controlli - e l'eventuale manutenzione per l'efficienza energetica - il cittadino si deve rivolgere a un tecnico abilitato, che esegue quanto dovuto nel rispetto delle regole dell'arte e delle normative vigenti.

Al termine dei controlli l'operatore è tenuto a rilasciare al responsabile dell'impianto un "Rapporto di controllo di efficienza energetica" che deve essere conservato insieme al libretto, ovvero la "carta d'identità" dell'impianto stesso.

Ben diversa è la situazione relativa alla sicurezza dell'impianto, per la quale si rende necessaria una manutenzione con tempistiche diverse rispetto quanto appena citato. In tal caso le scadenze temporali e le operazioni da effettuare per una corretta manutenzione sono riportate nelle istruzioni tecniche per l'uso e la manutenzione rese disponibili dall'impresa installatrice o dal fabbricante.

È pertanto fondamentale che il responsabile dell'impianto legga attentamente e rispetti quanto riportato sulla documentazione a corredo dell'apparecchio.

Queste operazioni di manutenzione devono essere effettuate da ditte abilitate ai sensi del decreto ministeriale 22 gennaio 2008, n. 37.

Rispetto all'installazione di valvole termostatiche nel condominio avete dati di successo degli interventi?

Non abbiamo ancora dati puntuali, ma certamente l'inserimento delle valvole termostatiche sui radiatori potrà influire sulle dinamiche comportamentali dei singoli utenti e sensibilizzarli ad un uso più efficiente dell'impianto domestico. Per effetto della legislazione i condomini hanno dovuto fare degli investimenti sui propri impianti e, in alcuni casi, ciò è servito anche a prendere coscienza dei reali consumi dell'abitazione, che per l'80% sono generati dalla produzione di calore e acqua calda.

Complici anche gli incentivi. Tutto questo è ser-

vito anche (seppur eccezionalmente) a trainare il mercato delle sostituzioni degli apparecchi più obsoleti, il che è un bene quando tale investimento viene visto lungo un arco di tempo prolungato - qualche anno -. In questo modo l'intervento di efficientamento darà luogo a risparmi energetici che ripagheranno l'esborso iniziale.

In Italia sono di più le caldaie centralizzate o le autonome su impianti condominiali? Qual è l'impatto sull'efficienza di questi impianti?

Secondo dati CRESME in Italia abbiamo circa 18,7 milioni di caldaie autonome e 800.000 caldaie a servizio di impianti centralizzati, che servono quasi 5,6 milioni di abitazioni. Come Assotermica ci teniamo a dire che non è tanto importante la distinzione tra autonomo e centralizzato bensì quella, ad esempio, tra caldaie tradizionali e a condensazione. Queste ultime possono garantire minori consumi (dell'ordine del 20% in su), a maggior ragione se abbinate a sistemi di contabilizzazione e termoregolazione.

Fino a qualche tempo fa, soprattutto a livello regionale, vi erano delle discriminazioni verso gli uni o gli altri impianti (autonomi e centralizzati), ma si è compreso come ciò che conta sia l'aver fissato dei requisiti stringenti di prestazione energetica degli edifici. Questi possono essere raggiunti grazie a un ampio spettro di tecnologie che fortunatamente la nostra industria è in grado di offrire.

A livello europeo vi è poi anche la Regolamentazione di Eco-design ed Etichettatura Energetica che sta spingendo verso un mix di mercato qualitativamente più

elevato rispetto al passato. Questo vuol dire che anche in Italia si stanno sempre più diffondendo non solo caldaie a condensazione, ma anche pompe di calore e sistemi ibridi, che integrano più tecnologie con logiche di funzionamento ottimizzate.

L'obiettivo è far leva sulla riqualificazione degli edifici esistenti, che sono la grossa fetta di mercato nonché l'area più energivora e con le maggiori potenzialità.

CLIMA, L'ALLARME DAGLI ESPERTI

— Agnese Cecchini

La Cop 22 di Marrakech è alle porte ma nonostante tutti gli accordi di Parigi e tutti gli equilibri globali "l'unica cosa che sappiamo con certezza è che il livello di CO2 aumenta" ricorda a Canale Energia l'esperto climatologo dell'Enea **Gianmaria Sannino**, responsabile del Laboratorio "Modellistica climatica e impatti" che evidenzia come "siamo a 400 parti per milione al m³ questo significa aumentare l'effetto serra".

I dati provengono dalla stazione di studio posta alle Hawaii. "Già nel 2015", spiega il climatologo, "questo valore veniva superato con una certa frequenza, ma era in grado di rientrare. Ciò che allarma la comunità scientifica è che dall'inizio del 2016 tale valore si è assestato sopra le 400 parti per milione e non accenna a scendere. Non sorprendiamoci quindi" conclude l'esperto "dei recenti rischi meteorologici, come l'uragano Matthew che è cresciuto in sole 24 ore. Il fatto è che mentre per il passato ci sono dei sistemi di analisi che spaziano da carotaggi su calotte polari o studio degli anelli di accrescimento degli alberi, per prevedere il clima del futuro si può solo realizzare dei modelli di analisi" spiega Sannino "che di fatto partono da dei dati economici studiando i livelli e le prospettive di industrializzazione. Su questi modelli è stato elaborato il dato dei 2°C che segna un cambiamento irreversibile del sistema terrestre come lo conosciamo oggi".



EFFICIENZA INQUINAMENTO ARIA: ATTENZIONE AL RISCALDAMENTO DOMESTICO A BIOMASSA

Ivonne Carpinelli

Il **legno** e il **pellet**, seppur impiegati in apparecchi di riscaldamento domestico di alta gamma, incidono in maniera significativa sull'inquinamento atmosferico. Le differenze maggiori rispetto agli altri combustibili emergono nelle emissioni di **particolato** e **idrocarburi policiclici aromatici** - in quest'ultimo caso soprattutto di benzo(a)pirene - dove **gas naturale** e **GPL** registrano, invece, valori pressoché nulli. Per il **monossido di carbonio CO** e gli **ossidi di azoto NOx** i valori dei combustibili gassosi sono inferiori rispetto a pellet e legna: da tre a sei volte nel primo caso, tre volte nel secondo. Unica eccezione gli **ossidi di zolfo**: è il gasolio a mostrare un valore di emissione nettamente superiore agli altri combustibili.

Sono i risultati emersi dallo “**Studio comparativo sulle emissioni di apparecchi a gasolio, gas, GPL e pellet**” realizzato da **Innovhub-Stazioni sperimentali per l'industria** e presentato il 28 ottobre a Roma nel convegno promosso da **Assogasliquidi** e **Anigas**.

Nell'analisi, come evidenziato da **Angelo Lunghi di Innovhub**, "siamo partiti dal combustibile adoperato e dalla gestione che ne fanno gli utenti. Inoltre, abbiamo tenuto conto della peculiarità tecnologica (non tutti gli apparecchi riescono a generare efficientemente il calore) e delle prestazioni (con cui calcoliamo l'efficienza dal punto di vista della produzione termica e della

riduzione delle emissioni)". Gli apparati per il riscaldamento domestico rappresentano, oltre ai trasporti, la più importante voce di inquinamento cittadino proprio perchè presenti in maniera omogenea sul territorio. La loro diffusione capillare è così suddivisa: "La percentuale maggiore degli impianti centralizzati è nel Nord Ovest del Paese, mentre gli impianti autonomi sono diffusi maggiormente al Nord Est e nel Centro Italia - ha spiegato **Gabriele Migliavacca di Innovhub** - Inoltre, si può avere un impianto centralizzato alimentato con combustibili fossili ma abbinato a una caldaia a biomassa. Difatti per gli apparecchi autonomi la biomassa è il combustibile più diffuso".

"Oggi in Italia le concentrazioni di SO₂ non sono più un problema, è il monossido di azoto NO di cui sono colpevoli i trasporti in larga parte, che immesso in aria si trasforma in atmosfera in biossido di azoto NO₂ - spiega **Mario Cirillo di Ispra Ambiente** - Il rapporto non è lineare: per dimezzare i livelli di NO₂ devo incidere doppiamente su quelli di NO". E tra ozono, biossido azoto e particolato il file rouge è proprio questa non linearità: si ha a che fare oggi con il risultato di stili di vita non corretti promossi nei decenni passati. Dunque, occorre "un piano unitario", evoca Cirillo. Gli fa eco **Carlo Maria Medaglia, capo segreteria tecnica Ministero dell'Am-**

biente: "Il pacchetto infoAria sarà un vero e proprio portale open in cui verranno raccolti i dati sulle emissioni raccolti dalle ARPA regionali" che "dal gennaio del prossimo anno, consentirà di avere una rete di misura chiara, performante, uniforme e visibile a tutti".

Altro punto fondamentale è la risposta dell'organismo alla presenza di queste sostanze in aria. Come spiegato da **Isabella Annesi-Maesano, Institute Pierre Louis of Epidemiology and Public Health (INSERM)**, "non siamo tutti uguali di fronte al rischio dell'inquinamento: ad esempio, le persone anziane, stressate o sovrappeso sono maggiormente esposte". I danni più noti e frequenti? "Morte prematura del feto, infertilità nella donna e nell'uomo, diabete, malattie cardio-polmonari. Nel mondo nel 2015 sono stati circa 40.000 i morti provocati dalla combustione delle biomasse".



Quali sono i vantaggi delle valvole termostatiche?

Fra i punti a favore delle valvole termostatiche, al primo posto troviamo il fatto che queste permettono di **risparmiare sul riscaldamento** in modo considerevole. Infatti, stando alle stime condotte fino ad ora, gli stabilizzatori di calore sarebbero in grado di **ridurre del 20% le spese sul riscaldamento** e quindi i costi della bolletta del gas.

In secondo luogo, se si pensa che più del 50% della spesa energetica degli italiani è prodotta dal consumo di riscaldamento, le valvole permetterebbero di **diminuire l'impatto che i sistemi termici domestici hanno sul nostro ambiente**.

Inoltre, si tratta di un dispositivo che garantirà ai condòmini una **maggiore autonomia sulla gestione dell'impianto di riscaldamento**. Grazie alla manopola presente su ogni termosifone, gli utenti saranno in grado di **regolare la temperatura dei singoli ambienti** come meglio credono. Allo stesso modo, potranno **scegliere il periodo di funzionamento della caldaia**.

In virtù di questa autonomia, sarà finalmente possibile avere una bolletta del gas proporzionata ai propri **consumi effettivi**. Quest'ultima prevederà infatti una **quota a consumo**, cioè calcolata in base agli effettivi prelievi volontari di energia termica, e una **quota fissa** legata invece al costo per il trasporto dell'acqua all'ingresso di ciascuna unità abitativa.

Infine, installando questi dispositivi si potrà usufruire delle **detrazioni fiscali IRPEF** in materia di efficientamento energie-

tico che prevedono un **rimborso del 50% sulle spese sostenute** per l'acquisto e il montaggio delle valvole su tutti i radiatori dell'immobile.

Quali sono gli svantaggi delle valvole termostatiche?

Tuttavia, secondo alcuni esperti, l'installazione delle valvole termostatiche comporterebbe degli svantaggi e, in alcuni casi specifici, potrebbero portare a una serie di inconvenienze.

A trarne maggiore vantaggio saranno soprattutto i condòmini che abitano ai **piani intermedi degli edifici** poichè questi potranno usufruire indirettamente anche degli effetti del riscaldamento dei vicini di casa. Saranno invece svantaggiati, per i medesimi motivi, coloro che occupano un appartamento al **piano terra** o all'**ultimo piano**.

Anche la presenza di più **case disabitate** all'interno dello stesso condominio potrebbe andare a influenzare l'andamento dei consumi e dei costi in bolletta. Per evitare che insorgano squilibri nel calcolo dei consumi effettivi, sarà quindi fondamentale ricordarsi di inserire i cosiddetti **coefficienti di adeguamento nelle tabelle di ripartizione delle spese**. In questo modo sarà possibile tener conto di queste disparità energetiche senza il rischio di essere penalizzati.

In conclusione, l'introduzione obbligatoria delle **valvole termostatiche** permetterà di ottenere **considerevoli risparmi in materia di consumo energetico**. I costi delle valvole verranno in parte rimborsati grazie alle agevolazioni fiscali e le eventuali disparità di calcolo sui consumi saranno ovviate dai coefficienti di adeguamento.

TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE EDILIZIA CONTRO L'INQUINAMENTO INDOOR

Monica Giambersio

A livello globale sono poco meno di 4 milioni e mezzo le morti che secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità sono causate da patologie correlate all'inquinamento domestico, il cosiddetto **'inquinamento indoor'**, un importante fattore di rischio per la nostra salute. Di quest'argomento si è parlato a Bologna giovedì 29 settembre durante un incontro organizzato da Faber, azienda specializzata nella produzione di cappe.

LE SOSTANZE RESPONSABILI DELL'INQUINAMENTO

Tra le principali sostanze responsabili del fenomeno ci sono il PM 2.5, i composti organici volatili - prodotti di combustione come la formaldeide e il benzene notoriamente cancerogeni - gli idrocarburi policiclici aromatici e il biossido di azoto, dannoso per l'apparato respiratorio. Quest'ultima molecola, in particolare, secondo uno studio del 2012 dell'università di Sheffield nel Regno Unito è presente nelle cucine con fornelli a gas **in concentrazioni tre volte superiori a quelle misurate nell'ambiente esterno.**



“Le attività umane più banali che si svolgono all'interno delle abitazioni come cucinare, pulire il pavimento con un particolare detersivo, verniciare i muri di casa, come anche il fumare, rendono l'aria insalubre”, ha affermato il giornalista e divulgatore scientifico Sandro Iannacone che, nel corso dell'incontro, ha spiegato come la presenza di queste sostanze possa causare quella che l'OMS definisce **'la sindrome dell'edificio malato'**. Questa patologia, ha sottolineato il giornalista, consiste in “un insieme di sintomi - da lievi problemi cutanei o alle vie respiratorie, fenomeni come allergie, mal di testa, senso di spossatezza”, ma può portare anche alla comparsa di asma o addirittura tumori.

LE SOLUZIONI TECNOLOGICHE

Del problema sono sempre più consapevoli anche le aziende che stanno introducendo soluzioni innovative volte a limitare il fenomeno. È questo il caso di Faber che ha realizzato Innov-Air, un modulo aggiuntivo da installare su alcuni modelli della sua linea di cappe, basato sulla tecnologia della fotocatalisi, già applicata nel settore industriale. “All'interno del modulo - ha spiegato Luca Colciago R&D director di Faber - c'è una lampada che genera raggi ultravioletti di tipo A senza però generare ozono durante il funzionamento. Questa lampada è la fonte di energia per un catalizzatore, ovvero **un filtro di biossido di titanio su cui avviene la reazione delle molecole inquinanti**”. In particolare, le sostanze tossiche vengono trasformate in acqua e CO2 per poi venir eliminate normalmente dalla cappa.

LA CASA DEL FUTURO? SARÀ 'METABOLICA'

Monica Giambersio

Il futuro della **gestione dei consumi energetici domestici** sarà caratterizzato da sinergia e integrazione in un contesto in cui i **diversi dispositivi riusciranno a dialogare** tra loro per utilizzare l'energia in maniera smart. Quest'orizzonte, denominato **casa metabolica**, vedrà in un ruolo di primo piano tecnologie sempre più innovative che, comunque, non potranno prescindere dal **coordinamento di un utente** in grado di gestirle in modo da ottenere risultati più performanti. Il consumatore diventerà così perno di questo nuovo approccio all'energia, passando "da una barca a motore a una barca a vela", per usare la metafora di **Giulio Ceppi, architetto e docente al politecnico di Milano**, intervenuto oggi a Milano durante un incontro dedicato al tema dell'abitare green organizzato da **Vaillant**, azienda specializzata nella produzione di caldaie.

UN APPROCCIO CIRCOLARE PER LA PROGETTAZIONE DOMESTICA

La visione che si prospetta è dunque un **approccio circolare** in cui l'imperativo sarà disperdere al minimo l'energia per reimpiegarla in sempre nuove modalità. Nella casa metabolica, infatti, l'ambiente in grado di comportarsi come un "organismo energetico complesso", capace di assicurare



comfort e prestazioni con minimi dispendi di energia e con un bassissimo impatto ambientale.

"Questa logica dell'attenzione metabolica (casa, strada, spazio pubblico) - ha spiegato Ceppi - è uno scenario di cui pian piano si sta prendendo coscienza anche se richiede dialogo, richiede la possibilità di mettere insieme tecnologie, perché non è una singola macchina che può risolvere tutto ma un sistema, che va pensato come sistema e gestito nel tempo come sistema".

Un approccio, quello metabolico, che non va inteso solo sul piano tecnologico, ma va declinato anche nei termini di una maggiore integrazione e “collaborazione tra tutti i protagonisti della filiera”, come ha sottolineato l'AD di Vaillant Italia Gherardo Magri, che ha offerto il punto di vista specifico del settore delle caldaie, un comparto che, nel solo segmento residenziale, è responsabile del 20% delle emissioni totali di CO2 in Italia. Numeri negativi a cui si aggiungono, come ha sottolineato Magri, quelli legati al fatto che dei 19 milioni di apparecchi operanti nel Nostro Paese il 70% è di tipo tradizionale, a bassa efficienza, e 7 milioni hanno prestazioni a bassissima efficienza con emissioni significative di CO2

UNA CALDAIA CHE HA IL RICICLO DENTRO

Nel corso dell'evento è stata, inoltre, presentata **ecoTEC exclusive**, la nuova **caldaia combinata a condensazione** del gruppo **realizzata per l'85% da materiali riciclati e riciclabili**. Questa caldaia, dotata di uno scambiatore ExtraCondens, scalda l'acqua in due tempi, prima preriscaldandola e poi fornendola alla temperatura desiderata, un meccanismo che, come spiega l'azienda, “è in grado di velocizzare i tempi di risposta nella erogazione di acqua calda con vantaggi in termini di efficienza”. Il macchinario è inoltre dotato di un sensore, allGAS, in grado di monitorare l'emissione del combustibile.





CONSUMER

MANUTENZIONE DELLA CALDAIA: COSA FARE PRIMA DELL'ACCENSIONE?

— Marianna Palumbo, SuperMoney

Prima di accendere l'impianto di riscaldamento è importante effettuare la manutenzione della caldaia. Ecco le pratiche per un impianto sempre efficiente

È arrivato l'autunno, fra non molto le temperature cominceranno a scendere e già da **metà ottobre** in molte città italiane sarà possibile **accendere il riscaldamento**. A questo proposito è importante sapere che prima della riaccensione dell'impianto è sempre molto importante effettuare la **manutenzione della caldaia**.

Si tratta infatti di un'operazione che, se effettuata in modo corretto e puntuale, garantisce molteplici vantaggi. In primo luogo accertarsi del **buon rendimento e funzionamento dell'impianto** ti permette di garantire la sicu-

rezza della tua abitazione e dell'intero condominio se vivi in un appartamento. Inoltre, fa sì che tu possa impiegare al meglio le risorse energetiche. La manutenzione della caldaia ti permette quindi di abbassare i tuoi consumi energetici e di **risparmiare sulla bolletta del gas**, ovvero sulle spese per il riscaldamento.

Per questo motivo, oggi abbiamo deciso di illustrarti quali sono i **lavori di manutenzione che è importante fare prima di accendere nuovamente l'impianto di riscaldamento**. Iniziamo con il dire che le operazioni che è necessario fare sono generalmente di due tipi: **il controllo del generatore** e **la pulizia dei radiatori**. Nel primo caso è inoltre consigliabile rivolgersi sempre a **centri di assistenza certificati e autorizzati** dalla casa produttrice della caldaia.

Manutenzione della caldaia: controllo del generatore

Come dicevamo, prima della riaccensione stagionale del riscaldamento è sempre bene ricordarsi di chiamare una ditta specializzata nella **manutenzione della caldaia** e, in particolare, in quella del **generatore di calore**.

A questo proposito devi sapere che controllare il rendimento del generatore è una pratica che **deve essere effettuata per legge ogni 2 anni**. Nello specifico, si tratta di un'operazione che permette di verificare lo stato dei **fumi della caldaia** e quello del **sistema di scarico dei fumi della combustione** e che generalmente prevede l'ispezione con una telecamera necessaria per valutare più a fondo lo scarico.

Se la tua caldaia ha poi un **generatore con potenza superiore ai 35 kW** sarà necessario controllare anche lo **stato del serbatoio** e la pulizia di quest'ultimo a seconda del tipo di combustibile impiegato. Le informazioni ricavate da queste tre procedure di manutenzione del generatore verranno infine riportate sul tuo **libretto della caldaia** dal centro di assistenza che, insieme all'APE, possono sempre servire per valutare il grado di efficienza energetica della tua abitazione.

Manutenzione della caldaia: pulizia dell'impianto

Una volta verificato lo stato del generatore della caldaia che, ricordiamolo, deve essere effettuato ogni due anni, potrai passare ad effettuare la **manutenzione dell'impianto di riscaldamento** della tua abitazione e, in particolare, all'**analisi dei radiatori della tua caldaia**. Rispetto alla manutenzione del generatore, che deve essere effettuata da personale

qualificato, quella dei radiatori può essere fatta anche in autonomia e in sicurezza.

Come prima cosa dovrai **controllare il livello di pulizia dei radiatori** attraverso la cosiddetta **attività di spurgo** che ti permetterà di eliminare l'aria in eccesso presente nella caldaia. L'operazione è da effettuare a caldaia spenta e per una manutenzione corretta dovrai aprire il rubinetto dell'impianto principale e attendere fino a quando la pressione raggiunge un valore di circa 2,5 bar.

Una volta controllato il radiatore principale (quello annesso alla caldaia) potrai passare al **controllo dei singoli caloriferi** presenti nella tua abitazione, partendo da quello più lontano rispetto al generatore. Per farlo ti basterà aprire la valvola del termosifone e richiuderla quando il flusso di acqua emesso diventa uniforme. Una volta fatto questo su tutti i radiatori della casa dovrai infine ricontrollare il valore della pressione sul manometro della caldaia e accertarti che questo sia compreso fra 1 e 1,5 bar.

Qualora la pressione non fosse compresa fra questi due valori, bisognerà effettuare nuovamente l'operazione sui radiatori o, se preferisci, **chiamare un tecnico**. In generale, una manutenzione dei radiatori corretta fa sì che i caloriferi riescano a riscaldarsi in maniera uniforme e senza emettere fastidiosi rumori.



SI PUÒ PREVEDERE IL CAMBIAMENTO CLIMATICO?

Antonio Jr Ruggiero

Cosa sta succedendo al clima?

Quante volte ci troviamo a leggere parole come “**bomba d’acqua**” o “**catastrofe ambientale**” sui media? Il cambiamento delle temperature è una novità per il nostro Pianeta? Sono domande tanto più attuali quanto maggiori sono le preoccupazioni per il surriscaldamento terrestre che stanno entrando nella coscienza della società di massa.

MODELLI CLIMATICI

Un approfondimento su questi temi è stato fatto da **Gianluca Alimonti, Professore di Fondamenti di Energetica all’Università di Milano e Ricercatore INFN**, intervenuto la scorsa settimana in occasione della **VII Conferenza di Federchimica su “Chimica & Energia”**, che avverte: “Alcune indicazioni portano a pensare che i modelli di cambiamento climatico prevedano un’eccessiva salita di temperatura rispetto a ciò che si osserva”.

L'intervista a **Gianluca Alimonti**

La COP21 di Parigi ha posto l’obiettivo di mantenere, di qui alla fine del secolo, l’aumento della temperatura globale al di sotto di 1,5 °C. Lo studio delle variazioni climatiche ci dice che si tratta di un target ragionevolmente raggiungibile?

Se prendiamo per buone le proiezioni in uscita dai modelli climatici sulla temperatura direi che, a meno di una rapida e violenta rivoluzione tecnologica nel settore energetico, non riusciamo a stare sotto il grado e mezzo. Se però guardiamo a come sta effettivamente salendo la temperatura negli ultimi anni, vediamo che questa scalata è di un decimo di grado per decade, che corrisponde a un grado per secolo.

Nel corso del suo intervento a

Milano in occasione della Conferenza di Federchimica ha sottolineato l'assenza di un trend di aumento degli eventi naturali estremi. Qual è la situazione?

Facendo un'analisi storica non si osserva un significativo andamento di crescita o diminuzione, cosa che tutto sommato ci viene detta anche dai modelli dell'Intergovernmental Panel on Climate Change, in molti casi non si riesce neanche a fare un'attribuzione all'origine antropica di cambiamenti di frequenza di questi eventi. Nei documenti dell'IPCC non si dice se questi fenomeni sono destinati ad aumentare con il riscaldamento globale. Va detto che sono catastrofi che non vanno prese sottogamba e, in generale, è bene prepararsi a questi episodi a prescindere dal loro andamento.

Nell'analisi climatica qual è l'an-

damento del rapporto tra CO2 e temperatura?

Negli ultimi centinaia di migliaia di anni la CO2 ha sempre seguito le variazioni di temperatura. Un fenomeno noto per cui, quando sale la temperatura media del Pianeta, aumenta la temperatura degli oceani e si rilascia la CO2 disciolta che va in atmosfera. Questo è un processo storico da non confondersi con la relazione più recente. Quello che l'IPCC ci dice con i modelli climatici è che l'aumento di temperatura osservato è in maggior parte dovuto alle emissioni antropiche di CO2 nella seconda metà del XX secolo. L'analogo aumento di temperatura avvenuto nella prima metà del XX secolo, invece, non è ascrivibile all'aumento di CO2 perché le emissioni antropiche in quella fase non erano tali da giustificare l'innalzamento di temperatura, che ha quindi origini naturali.



È MEGLIO IL RISCALDAMENTO AUTONOMO O CENTRALIZZATO?



Marianna Palumbo

Un impianto di riscaldamento autonomo permette un maggiore risparmio sui consumi mentre il riscaldamento centralizzato ha spese di gestione inferiori

Le temperature si sono abbassate e già da qualche giorno su buona parte d'Italia abbiamo inaugurato i termosifoni e acceso l'impianto di riscaldamento così da rendere più confortevoli le mura domestiche delle nostre abitazioni.

Con l'arrivo delle stagioni più fredde il **riscaldamento domestico** è quindi fra le principali voci di spesa che pesano sui **bilanci familiari** di fine mese. Cercare di ridurre i costi legati ai consumi energetici è perciò spesso una priorità che può essere raggiunta in primo luogo optando per una **tariffa gas** conveniente che permetta di risparmiare sulla bolletta del riscaldamento.

Un'altra ottima soluzione per ridurre l'importo delle bollette consiste nel **contenere e ottimizzare i consumi**. A questo proposito, oltre a una **gestione ottimale dell'impianto**, una variabile che influenza l'andamento dei consumi è infatti la **tipologia**



dell'impianto termico scelto, ovvero se in casa si ha un sistema di riscaldamento autonomo o centralizzato.

Andiamo quindi a vedere quali sono i punti a favore e i punti a sfavore di entrambi i dispositivi termici così da capire una volta per tutte se sia più conveniente avere un impianto di riscaldamento autonomo o centralizzato.

VANTAGGI DEL RISCALDAMENTO AUTONOMO

Innanzitutto, quando sentiamo parlare di riscaldamento autonomo si fa riferimento a un impianto che funziona grazie a una **caldaia a metano** che, attraverso un sistema di tubature, raggiunge i caloriferi presenti nelle stanze dell'appartamento.

Il grande vantaggio di un sistema termico indipendente risiede nel fatto che questo offre al condòmino la possibilità di **gestire in piena autonomia le temperature e i periodi di accensione** della caldaia. In secondo luogo, quest'ultimo permette di tutelarsi da eventuali **spese aggiuntive** come ad esempio i costi non pagati dagli **inquilini morosi** dell'edificio che vanno a ricadere su tutti gli altri abitanti del palazzo.

Di conseguenza, avere un sistema termico autonomo garantisce un **risparmio energetico** superiore rispetto a un impianto centralizzato perchè gli utenti possono:

- regolare in prima persona la temperatura degli ambienti domestici;
- scegliere quando accendere e spegnere la caldaia;
- tutelarsi dal rischio di doversi far carico di costi non dovuti in presenza di inquilini morosi.

VANTAGGI DEL RISCALDAMENTO CENTRALIZZATO

Un impianto di riscaldamento centralizzato fa invece riferimento a orari e modalità comuni. Si tratta infatti di sistemi che funzionano con un'**unica grande caldaia**, alimentata generalmente a **metano o a gasolio**, dalla quale partono tutte le condutture adibite al trasporto dell'acqua calda nelle abitazioni del condominio.

Anche la **data di accensione** del riscaldamento risulta essere prestabilita e così l'autonomia concessa al singolo utente sembrerebbe essere di molto inferiore a quella garantita da un impianto autonomo. È bene precisare, però, che a partire dal 1 Gennaio 2017 tutti gli impianti di riscaldamento centralizzato dovranno essere muniti delle cosiddette **valvole termostatiche** che, applicate direttamente sui caloriferi, permetteranno agli utenti da un lato una mag-

giore **autonomia di gestione** e dall'altro una più **equa ripartizione dei consumi**.

In generale, il grande vantaggio dei sistemi centralizzati è quello di essere dotati di **caldaie più efficienti** che richiedono quindi un costo più basso a parità di calore erogato. Inoltre, un altro aspetto che gioca a favore di questi impianti è legato ai **costi di manutenzione** più bassi della caldaia centralizzata rispetto a quelli connessi con una caldaia autonoma.

Mentre con il riscaldamento autonomo queste spese sono completamente a carico del singolo individuo che deve accollarsi anche l'incarico di far eseguire la **manutenzione periodica** della caldaia, negli edifici centralizzati le spese sono divise fra tutti i condòmini ed è l'amministratore condominiale a prendersi in carico tutta la questione della manutenzione della caldaia.



BIOCARBURANTE E MANUTENZIONE PNEUMATICI: DUE MODI PER RIDURRE L'INQUINAMENTO IN CITTÀ

Redazione

Innovazione tecnologica come fil rouge tra sviluppo di **motori ibridi** più efficienti e di **combustibili riformulati** a minore impatto ambientale per ridurre i livelli di **inquinanti in città**.

Questo il tema al centro dell'evento "**Qualità dell'aria nei centri urbani, nuovi carburanti, azioni possibili**" promossi il 3 ottobre a Milano da **Eni** e **Ricerche Industriali ed energetiche (RIE)**, con il patrocinio del **Comune**.

Al centro del tavolo di confronto il superamento dei limiti di particolato, NOx e ozono in Valle Padana, tra le zone più inquinate d'Europa.

Per affrontarlo, ENI propone **Eni Diesel+**, il biocarburante realizzato con **tecnologia Eco-finig**, sviluppata dal 2006 nei laboratori San Donato Milanese in collaborazione con Honeywell UOP, prodotto nell'ex raffineria petrolifera di Venezia convertita in bioraffineria, che presenta il 15% di componente biologica.

Con un incremento del numero di cetano, l'indicatore del comportamento del diesel al momento dell'accensione del motore, rispetto ai carburanti tradizionali il prodotto garantisce maggiore efficienza di combustione e conseguente riduzione di emissioni di idrocarburi incombusti e ossido di carbonio. ENI promette di ridurre anche i livelli di particolato e poliaromatici grazie a una particolare formulazione della componente aromatica del quantitativo fossile. Dato ancora più rilevante le 2,7 mln di ton di CO2 che, se-

condo studi condotti da ENI, sarebbe possibile evitare usando il biocarburante su tutti i mezzi diesel, pubblici e privati, circolanti in Italia.

Una misura che si sposa con la corretta **manutenzione degli pneumatici**: per migliorare la qualità dell'aria delle nostre città è importante controllarne la **pressione di gonfiaggio** e lo **stato di usura**. Lavorando sul primo fattore si evita la resistenza al rotolamento e il maggiore consumo di carburante; nel secondo caso, controllando che non ci siano abrasioni, tagli o rigonfiamenti sospetti, si tutela la stabilità del veicolo.

Fermo restando che ancora oggi la maggior parte degli spostamenti casa lavoro, come affermato da studi **Federpneus** su dati **Istat**, viene effettuata tramite auto privata: su un campione di 20 mln di italiani, 15,6 mln usano abitualmente la propria e 4,5 mln gli altri mezzi (metropolitana, treno, bicicletta, motocicletta, tram, navette aziendali, corriere, autobus).



INVESTIRE IN EOLICO E FOTOVOLTAICO, LO SCENARIO SECONDO EOS IM



Agnese Cecchini

EOS Investment Management (EOS IM), alternative investment fund managers con sede a Londra, ha siglato a fine settembre un finanziamento a medio-lungo termine con Intesa Sanpaolo. Si tratta di un importo pari a 40 milioni di euro.

L'operazione finanziaria

Un'operazione finanziaria che cattura interesse perché finalizzata a valorizzare parte dell'attuale portafoglio del fondo energia Efesto Energy che conta oggi **24 impianti fotovoltaici** in dieci regioni italiane, con una potenza complessiva pari a **27 MW** e per un controvalore superiore ai 65 milioni di Euro.

Come il fotovoltaico può essere considerato un investimento di valore

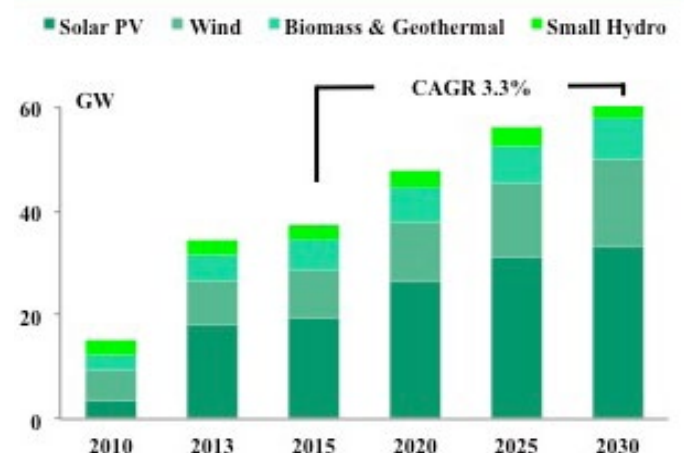
L'intervista con **Ciro Mongillo, CEO e Fondatore di EOS Investment Management**

Il fotovoltaico sempre al centro degli investimenti di interesse per il comparto, come è cambiato il mercato?

Certamente il mercato fotovoltaico è al centro della strategia di crescita di EOS Investment Ma-

nagement che punta ad affermarsi come uno dei principali operatori del settore. Il mercato secondario nel fotovoltaico in principal modo, ma anche nell'eolico, offre molteplici opportunità sia in termini di crescita che di consolidamento, infatti non si parla di nuove realizzazioni, che come tutti sappiamo ormai sono ricordi, ma si sta consolidando appunto il mercato secondario, che in Italia si caratterizza per la eccessiva frammentarietà e che ormai da un paio d'anni sta passando di mano.

Trend - capacità rinnovabile in Italia



Noi abbiamo lanciato il fondo Efesto nel febbraio del 2014, siamo quindi ancora oggi nel

pieno dell'**investment period**, almeno per tutto il 2017, e la finalità per i prossimi mesi è quella di intercettare gli impianti che rispondono alle nostre esigenze, dopo accurate DD e con un buon track record. Puntiamo moltissimo inoltre a una diversificazione del rischio sia in termini di size che di località e ci piace comprare da interlocutori con esperienza, idealmente da partner industriali che possono portarci valore aggiunto e con i quali spesso facciamo partnership.

Non ci facciamo attrarre da grandi masse, cerchiamo deal interessanti, ovvio, ma partiamo dalla qualità. Una volta acquisiti gli impianti che rispondono ai nostri standard interveniamo con una gestione proattiva degli asset, sia in termini finanziari che gestionali, attuabile grazie alla nostra presenza consolidata sul mercato e alle significative sinergie di portafoglio che ci permettono di beneficiare di un ulteriore fattore di efficientamento.

Il flusso di cassa che entrerà nel fondo servirà a migliorare l'efficienza dell'impianto?

Il recente finanziamento porta importanti benefici al fondo, avendo sia abbassato il costo del debito che migliorato il profilo di ammortamento. Inoltre, ci ha permesso di liberare risorse finanziarie per continuare gli investimenti. Abbiamo obiettivi ambiziosi qualitativi e quantitativi: finita la fase di acquisizione punteremo ad una crescita per aggregazione.

Di che margini di resa stiamo parlando?

Chi investe in fondi come il nostro ha aspettative che si avvicinano il più possibile alle due cifre.

Qual è il disegno strategico a cui risponde questa operazione? State guardando anche a mercati esteri?

Il nostro team energia sta guardando ai mercati esteri da oltre 1 anno, ma non per il Fondo Efesto 1.

L'obiettivo è infatti quello di lanciare un secondo fondo energia che a differenza del primo investirà sia in greenfield che in brownfield e non solo in Italia ma anche in altri paesi europei, siamo interessati in particolare al Centro e Nord Europa.

L'obiettivo di Efesto 1 rimane invece quello di fare aggregazione sul mercato solare e wind Italia, oltre a valutare operazioni di efficienza energetica in modo selettivo.

Chi vuole investire oggi in energie rinnovabili cosa deve valutare e come?

Da un lato gli investimenti in energie rinnovabili hanno un orizzonte di lungo periodo con ritorni stabili e a bassa volatilità. Tali investimenti garantiscono una generazione di cassa prevedibile che permette di distribuire fin da subito anche una cedola collocandosi quindi ben al di sopra di altri investimenti dal profilo di rischio comparabile.

Dall'altro le variabili per una corretta gestione sono molteplici. Pertanto consigliamo a chi vuole investire in energia di farlo attraverso strutture "organizzate" in tale gestione, con una consolidata presenza nel settore, in modo da beneficiare degli effettivi vantaggi e per diversificare il rischio che altrimenti, per un singolo impianto, rimarrebbe troppo alto

NANOTUBI DI CARBONIO (CNT), COSÌ LE CELLE FOTOVOLTAICHE DIVENTANO PIÙ PERFORMANTI

Redazione

Aumentare l'efficienza energetica delle tradizionali celle fotovoltaiche attraverso la conversione della luce del sole a banda larga in una radiazione termica a banda stretta. È il risultato che sono riusciti a ottenere i ricercatori del MIT i quali hanno sintetizzato nel documento intitolato "Enhanced photovoltaic energy conversion using thermally based spectral shaping" le potenzialità legate a questa scoperta.

Ma più in dettaglio come hanno operato i ricercatori? La procedura sperimentale si è basata sull'analisi della capacità di assorbimento dei nanotubi di carbonio (CNT), una delle forme allotropiche del carbonio, che sono stati integrati con un emettitore selettivo di fotoni di cristallo unidimensionale e un filtro ottico tandem plasma a interferenza. In questo modo si è **riusciti a ridurre la quantità di fotoni non convertibili di una percentuale pari all'80%** registrando un tasso di conversione elettrica superiore a quello ottenuto unicamente con la celle fotovoltaica.

Ma l'efficienza del dispositivo non si traduce solo in una maggiore performatività del tasso di conversione elettrica.

Dai dati emerge, infatti, che a subire una riduzio-

ne sarebbero anche i tassi di emissione di calore nelle celle fotovoltaiche, in discesa di un fattore pari a 2 per un dato valore di densità di potenza in uscita.

In generale questa tecnologia aprirebbe, secondo i ricercatori, la strada verso il **possibile superamento dei limiti legati alle celle solari tradizionali** grazie alla possibilità di non dissipare come calore l'energia inutilizzata. Questi dispositivi termofotovoltaici sono, infatti, in grado di assorbire tutta questa energia tramite un componente intermedio, il nanotubo di carbonio appunto, **non dissipandola.**

Le ipotesi a livello di **applicazione di questa soluzione sono molteplici**: si va dalla realizzazione di sistemi solari a concentrazione convenzionale con lenti a specchi per indirizzare la luce solare all'abbinamento con un sistema di accumulo.

METTERE A SISTEMA LA SOSTENIBILITÀ: L'IDEA PER RILANCIARE IL TURISMO GREEN NEL LIDO DI VENEZIA

Ivonne Carpinelli

Si chiama "Green Lido - Un progetto turistico metropolitano" l'iniziativa che vuole mettere a sistema le offerte green del settore turistico, promossa da Confindustria Venezia in collaborazione con un nucleo di imprese locali associate che hanno creato il consorzio "Venezia e il suo lido". **“Queste aziende si sono prefissate l'obiettivo del rilancio del Lido di Venezia dal punto di vista turistico valorizzando e mettendo a sistema quelle strutture e attività che già possono definirsi sostenibili”**, ha dichiarato a Canale Energia **Elena Bonafè di Confindustria Venezia**.

Nell'area interessata sono presenti: strutture sportive, **centri di benessere, parchi naturali incontaminati, un'oasi del WWF, una lunga pista ciclabile e un vecchio ospedale**, da rimettere in funzione, noto per la cura dei reumatismi. **“Il Lido ha delle potenzialità, ma al contempo presenta una**



capienza turistica limitata (1400 camere per oltre 40 strutture ricettive) - prosegue la Bonafè - Dunque, Confindustria Venezia, che si occupa di sensibilizzazione verso gli aspetti ambientali e di supporto alle aziende impegnate sul fronte della sostenibilità, vuole rilanciarlo grazie alle caratteristiche di luogo turistico eco-sostenibile”.

Questo percorso green si svilupperà lungo tre direttrici principali: uso nella **ristorazione di prodotti a km 0** (c'è già un orto a Malamocco, una striscia di terra stretta tra la laguna di Venezia e il mare Adriatico); sviluppo di **produzione energetica da fonti rinnovabili** e implementazione della presenza di **mezzi elettrici** -“L'idea è quella di siglare una convenzione col Comune di Venezia per sviluppare il **bike sharing e l'uso delle due ruote elettriche**”-; e riduzione della produzione dei rifiuti e riutilizzo degli stessi.

L'iniziativa ha ricevuto il patrocinio del Ministero dell'Ambiente e in questa settimana di promozione ha registrato nuove adesioni. I prossimi step? “Innanzitutto, le aziende che hanno finora aderito puntano a ottenere una **certificazione di ecosostenibilità** per le proprie strutture: prima al marchio Green Lido, poi all'Ecolabel (che si sa, è difficile da conquistare)”. Inoltre, la stesura di un piano industriale, per capire a quanto ammontano le risorse da sfruttare per il progetto, e la costruzione di un portale che farà anche da vetrina al progetto.

Qui di seguito l'elenco delle aziende nucleo del consorzio:

- Tiso Alfredo & Figli Srl
- Villa Stella
- Villa Tiziana
- Hotel Rivamare
- Grand Hotel Ausonia & Hungaria
- Villa Mabapa
- Hotel Pannonia
- Hotel Atlanta
- Villa Ines
- Biasutti Hotel
- Mediterraneo Sviluppo Srl
- Hotel&Residence Venezia 2000
- Hotel Rigel
- Venezia Spiagge Spa
- Lio Spiaggia
- Consorzio Spiagge CAPLI

FV, PALERMO

LA PROVINCIA D'ITALIA PIÙ VIRTUOSA CON 7,75 MWP INSTALLATI



Redazione

Secondo i dati del GSE la provincia italiana più virtuosa dal punto di vista delle installazioni di **nuova potenza fotovoltaica nel 2015 è Palermo**, con un valore che costituisce il 30% su base regionale e il 2,6% su base nazionale. In particolare, la provincia di Palermo ha raggiunto i 7,75 MWp con 297 impianti e una potenza media per impianto di 26 kWp. Se si considera l'intera regione Sicilia, invece, la capacità installata si attesta a 26 MWp.

Numeri importanti quelli contenuti nell'ultimo report statistico del GSE secondo l'associazione Italia Solare che, in merito al modello di risoluzione anticipata degli incentivi, **lancia la sua proposta per gli impianti residenziali fino a 3 kWp**. Un modo, sottolinea l'associazione in una nota, per far sì che "i proprietari degli impianti possano avere immediata liquidità".

In particolare, in un territorio che attualmente vede 11 mila impianti fotovoltaici incentivati

con potenze fino a 3 kWp la proposta di Italia Solare ipotizza la possibilità per "ciascun proprietario (Soggetto Responsabile) **di ricevere in media circa 11.500 euro**, cifra che varia a seconda del tipo di conto energia".

La risoluzione anticipata, infatti, prosegue la nota, "farà cadere automaticamente il beneficio dello Scambio sul Posto facendo sì che il proprietario riceva una tantum in base alla taglia e al CE, non abbia più nessun obbligo con il GSE, **riesca ad autoconsumare circa in media il 35% dell'energia prodotta**". Per il restante 65% le opzioni menzionate dall'associazione sono i sistemi di accumulo e le pompe di calore.

Tutti questi temi, inoltre, sono stati al centro del convegno "Una Marcia in più per gli Impianti FV", l'evento - organizzato da Italia Solare con il supporto di The Green Consulting Group e in collaborazione con il Consorzio ARCA, il 30 settembre a Palermo.

DIESELGATE UN ANNO DOPO



Redazione

Permissività sul palese imbroglio nei test e conflitto di interessi tra autorità deputate al controllo e case automobilistiche. Un concatenamento di cause che ha portato alla circolazione in Europa di oltre 29 milioni di veicoli a diesel altamente inquinanti. A un anno dal Dieselgate, lo scandalo che ha travolto il noto marchio Volkswagen, **Transport & Environment** ha redatto un report sui veicoli leggeri e pesanti Euro 5 ed Euro 6 che superano di 3 volte le emissioni consentite di NOx.

“Il vero scandalo l’ha rappresentato la permissività degli enti di controllo nazionali europei che hanno chiuso un occhio sull’evidente imbroglio nei test, con l’unico obiettivo di tutelare gli affari delle case automobilistiche – ha affermato **Greg Archer, clean vehicles director at T&E** – Così facendo si uccidono decine di migliaia di persone ogni anno. L’Europa ha bisogno di “cani da guardia” che fermino gli stati membri dal proteggere i propri campioni e che assicurino un opera-

to nell’interesse di tutti i cittadini all’interno del mercato unico”.

Il sistema dei controlli in vigore dal 2007, come evidenzia T&E, permette l’immissione sul mercato europeo di veicoli testati all’interno di un singolo stato membro, senza la possibilità di risalire al Paese o alla procedura applicata. Inutile dire che l’ago della bilancia pende sempre verso l’autorità che si mostra più indulgente nei controlli. E così, si stima che circa l’80% dei veicoli circolanti in Ue superi i limiti di inquinamento. La soluzione per riuscire a pulire l’aria e ridurre inquinamento dettato da trasporti e riscaldamento? Ritirare tutti i veicoli dalla circolazione.

“Esiste un palese conflitto di interessi perché gli enti deputati ad eseguire i test ricevono la maggior parte dei loro introiti dalle compagnie automobilistiche che devono regolamentare – continua Archer – Se non rompiamo questo legame avremo molti altri Dieselgate in futuro”.

EFFICIENZA NELL'ALIMENTARE: IL PROSCIUTTO SAN DANIELE SCEGLIE LA COGENERAZIONE

— Agnese Cecchini

Come abbiamo visto, che sia dolce, come il caso dell'azienda di confetture Vis, o salato, tutta l'industria alimentare fa ricorso a un grande impiego di energia.

Un'altra azienda nell'alimentare sceglie questa strada il **prosciuttificio Principe di San Daniele**. Prodotto la cui lavorazione comporta un notevole assorbimento di energia elettrica e termica.

I CONSUMI ENERGETICI

Quando parliamo di realizzazione di prosciutti stagionati ci riferiamo a un processo complesso e altamente energivoro. Basti pensare che nel caso del prosciutto San Daniele abbiamo: una doppia fase di salatura che deve essere effettuata in ambienti con temperatura compresa tra -1°C e +3°C; la fase di rinvenimento e lavaggio del prodotto (prestagionatura) e i trattamenti antimicrobiologici delle sale di stagionatura che richiedono invece acqua calda; le fasi di riposo e di stagionatura che sono infine effettuate in ambienti con temperatura tra 4°-6°C e un tasso di umidità stabilizzato tra 70-80%.

Il **cogeneratore** scelto è con motore MWM TCG 2016V16C da 800 kW elettrici, 407 kW termici recuperabili dal circuito di raffreddamento delle camicie motore e 454 kWt dai fumi di scarico di Intergeren. L'uni-

tà installata presso lo stabilimento Principe di San Daniele del Friuli comporta una **efficienza elettrica del 42,3%** e **una termica che può arrivare a 45,5%, per un totale dell'87,8%** con un risultato ai vertici della categoria.

In questo modo è stato possibile anche ridurre la CO₂ emessa per un valore che oscilla tra il 41% e il 33%. A seconda del numero di ore di utilizzo dell'impianto e della percentuale di energia termica recuperata.

LA SCELTA TECNOLOGICA

Questa scelta tecnologica ha comportato il totale **auto-consumo** di energia elettrica per le utenze di stabilimento del processo produttivo: refrigerazione, climatizzazione e ventilazione dei locali di preparazione, riposo e stagionatura. L'energia termica ricavata, sotto forma di acqua calda, viene invece sfruttata per i lavaggi del prodotto, per la deumidificazione dell'aria e per il trattamento antimicrobiologico ambientale delle sale di stagionatura.

Il cogeneratore è stato progettato "su misura" così da collocare il nuovo impianto in modo funzionale alle attività di lavoro dello stabilimento, riducendo al minimo l'ingombro a terra della struttura. Il posizionamento dei componenti è avvenuto in sinergia con le attività dell'azienda rendendo ancora più efficiente ed efficace la scelta di un impianto di cogenerazione al servizio dello stabilimento.

La costumizzazione messa a punto dal fornitore tecnologico ha toccato anche gli aspetti del software dell'impianto così da ottimizzare la gestione, il **monitoraggio** e il **controllo da remoto** dei vettori termici. Stesso dicasi per la **contabilizzazione e la gestione delle utenze** di acqua calda prodotta e veicolata in tutto lo stabilimento.



CARBON FOOTPRINT
SANSÀ, LA BIOMASSA
CHE VALORIZZA LA
FILIERA CORTA ITALIANA

■ Agnese Cecchini

La **sansa**, sottoprodotto del prezioso oro liquido, difatti acquisisce un nuovo ruolo nella filiera oleicola. “Con il DM Rinnovabili – spiega in una nota **Michele Martucci, presidente del Gruppo olio di sansa** dell’associazione rappresentativa degli industriali di settore **ASSITOL** – innanzitutto si conferma la vocazione alimentare del comparto, stabilendo per la prima volta in un testo normativo il principio del ‘food first’, vale a dire la priorità dell’utilizzo della sansa per scopi alimentari. Inoltre, si danno **regole** più chiare e certe per l’utilizzo degli incentivi legati alla produzione energetica da sottoprodotti della filiera olivicola”.

Dalla sansa difatti si può produrre olio alimentare, di recente anche biomasse per la generazione di energia elettrica dando valore alla completa filiera di produzione.

IL POTENZIALE ENERGETICO DALLE BIOMASSE DA SANSA

Un potenziale rilevante se pensiamo che, in media, l'Italia produce circa 27mila tonnellate di olio di sansa greggio. Per quanto le previsioni per la prossima campagna non siano ottimali, anzi ci si aspetta una produzione ridotta quasi della metà, stiamo comunque parlando di un prodotto in grado di generare energia valorizzando la **filiera corta di produzione**. Attualmente l'energia da sansa è utilizzata per impianti di cogenerazione innanzitutto dai sansifici.

In particolare, l'uso energetico della sansa

è legittimo negli impianti a biomasse e a biogas, secondo il provvedimento, “nella sola regione Sardegna o qualora la sansa fornita all’impianto di produzione elettrica provenga da impianti di produzione della sansa che distino più di 70 km dal più vicino sansificio”.

Tale condizione, stabilisce ancora il decreto, deve essere dichiarata dallo stesso produttore di energia elettrica “all’atto della richiesta di accesso agli incentivi e oggetto di analogo impegno da rinnovare annualmente”. Il **valore energetico** della sansa corrisponde a 1 kg di sansa esausta per un 1kWh.

PRODUZIONE SANSA DEL 2015

Per avere un valore rispetto alla produzione dello scorso anno, che secondo i dati **Ismea** ammonta a 483.026.546 kg, sono stati prodotti 483GWh di energia. Se valutiamo come con 240GWH si riesce a dare energia a 80mila famiglie il potenziale complessivo è significativo.

Un risultato importante che grazie al Dm rinnovabili vede tornare i sansifici a svolgere un ruolo chiave nella valorizzazione dei sottoprodotti provenienti dalla lavorazione delle olive nel territorio circostante. Per quanto una stima di potenziale produttivo per il futuro sia difficile da dare, vista la tradizione oleicola del Paese, le biomasse da sansa possono incidere sul territorio per la produzione di energia.



COGENERAZIONE A BIOMASSA PER IL TURISMO SOSTENIBILE

Ivonne Carpinelli

Taglio del nastro per l'impianto di **teleriscaldamento e climatizzazione del Toscana Resort Castelfalfi** realizzato da **Renovo Bioenergy**.

Inaugurato il 27 ottobre alla presenza del Sottosegretario di Stato alla Presidenza del Consiglio Luca Lotti e delle istituzioni locali, l'Assessore regionale all'Ambiente Federica Frantoni e il Sindaco di Montaione Paolo Pomponi, l'impianto sarà alimentato con 1500 m³ l'anno di **cippato vergine**, recuperato in un raggio di 50 km e proveniente sia dalla **manutenzione delle aree boschive** della stessa tenuta sia da **scarti di potatura e alberi da frutto**.

COGENERAZIONE A TUTELA DEI BOSCHI

Già previsto nel piano urbanistico del 2009, l'impianto di cogenerazione favorirà, da un lato, il **contenimento dei consumi energetici** (è in via di costruzione la struttura da 200 posti letto che completerà il Resort) e, dall'altro, la **tutela del patrimonio boschivo**. L'acqua calda a circa 90° viene convogliata alle utenze tramite riscaldamento e, quando richiesto, l'acqua calda prodotta viene inviata a una macchina frigorifera ad assorbimento che la trasforma in acqua fredda a

circa 6°C, convogliandola poi alle utenze.

Il dislivello in cui è collocato l'impianto è costituito da una parte alta, dove viene caricato il cippato, e una bassa, dove sono stati ricavati gli spazi per il motore e le due caldaie, ciascuna da 500 kWth. La realizzazione è avvenuta nel rispetto della natura circostante e, per limitare l'**inquinamento acustico** prodotto dal motore, tutto il piazzale è stato coibentato con dei pannelli.

“È un esempio da portare all'estero – ha commentato durante la cerimonia di inaugurazione **Stefano Arvati, Presidente Renovo Bioenergy**, azienda che ha investito nel progetto 3 milioni di euro – Tanti investitori italiani hanno paura, invece noi cerchiamo di dare fiducia e stimolare la nascita di un sistema nuovo che alimenti il turismo”.

“La partnership con Renovo rappresenta per noi un passo molto importante verso un più ampio percorso di efficientamento energetico che comprende, fra l'altro, il progetto di approvvigionamento idrico e la recente creazione di un impianto di depurazione delle acque a beneficio di tutte le strutture di cui si compone il Resort”, ha evidenziato **Stefan Neuhaus, AD di Toscana Resort Castelfalfi**.



Infine, **Marino Berton, Direttore generale dell'Associazione italiana energie agroforestali**, ha commentato le potenzialità per riscaldamento e raffreddamento derivanti dall'uso di biomasse: “L'energia termica prodotta da biomasse rappresenta 5,8 Mtep su un totale di 20,2 Mtep prodotte da tutte le rinnovabili italiane (...) Nei prossimi anni l'energia termica prodotta dalle biomasse legnose da rinnovabili avrà ancora un ruolo fondamentale soprattutto se saprà crescere nel quadro della gestione forestale sostenibile”.



Monica Giambersio

La creazione di una grande **oasi naturalistica** per collegare le aree degli **scali ferroviari dismessi** della **stazione di San Cristoforo, Porta Genova e Porta Romana di Milano**. È questo il cuore del progetto **'Rotaie verdi'**, elaborato da **WWF Italia** con il supporto di **Fondazione Cariplo** in partnership con il **Comune di Milano**, la **Cooperativa Eliante** e **Rete Ferroviaria Italiana**.

L'idea, come si legge sul sito del progetto, è quella di creare una sorta di 'parco lineare' sui binari utilizzando le fasce in attività del rilevato ferroviario come "elementi di connessione delle oasi urbane a loro volta realizzabili nei due scali in dismissione". Una nuova forma di verde pubblico "più selvatico" in grado di integrarsi con la realtà urbana e, in una visione di lungo termine, di diventare una sorta di infrastruttura ecologica per connettere le zone rurali collocate a sud-ovest e a est di Milano.

IL POSSIBILE ITER DEL PROGETTO

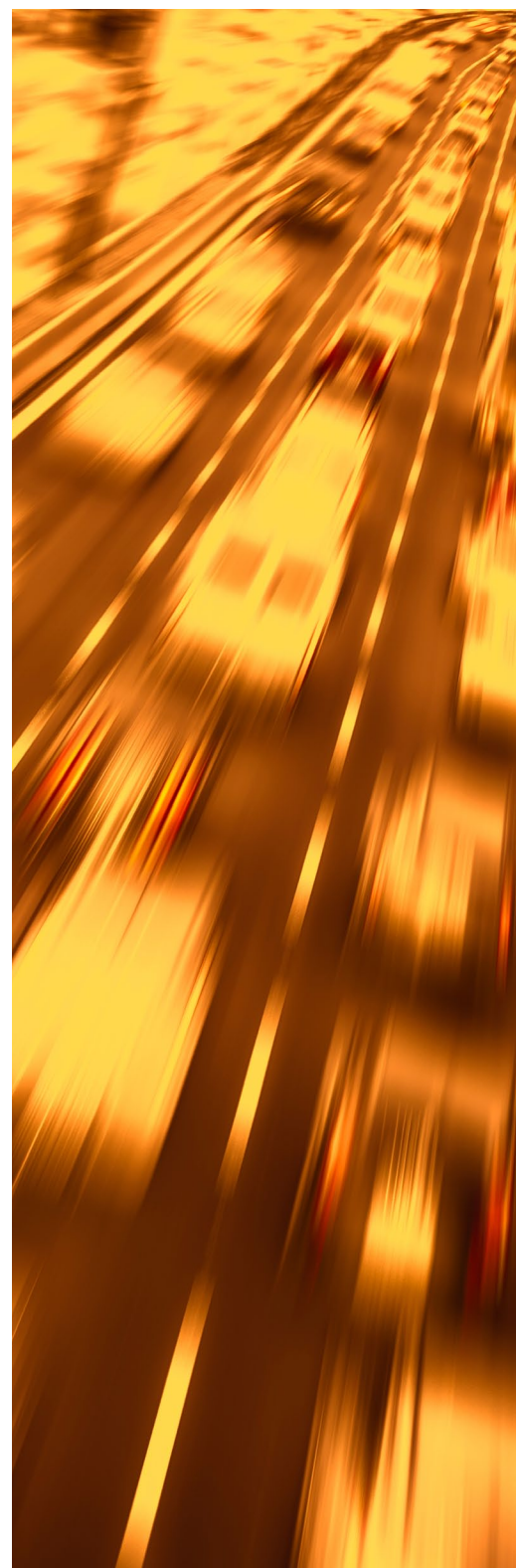
"Come Amministrazione stiamo lavorando affinché l'accordo con FS sia raggiunto entro un anno, dopodiché si procederà a disegnare il futuro di ogni scalo attraverso i piani attuativi. Credo che Rotaie verdi potrebbe ben inserirsi in questa pianificazione", ha affermato l'**Assessore all'Urbanistica, Verde e Agricoltura Pierfrancesco Maran** che ha partecipato ieri a Milano alla presentazione dello studio di fattibilità del progetto insieme agli altri promotori dell'iniziativa. "Oltre alla realizzazione di una grande oasi naturalistica all'interno del tessuto urbano, il progetto andrebbe ad aumentare la superficie di territorio che ospita ecosistemi tipici della campagna lombarda, un prezioso patrimonio da preservare e valorizzare", ha aggiunto l'assessore.

IMPATTO POSITIVO SULLA BIODIVERSITÀ E SULLA QUALITÀ DELLA VITA DEI CITTADINI

L'iniziativa, secondo quanto emerso dai rilievi di esperti naturalisti avrebbe un impatto positivo anche in termini di tutela della biodiversità. “La convivenza tra un verde non addomesticato e ricco di vita - ha sottolineato **Paola Brambilla, delegata regionale del WWF** - non è in contraddizione con la presenza di altre strutture, ma anzi è occasione per la definizione di linee guida la gestione naturalistica delle fasce di rispetto”.

Sull'importanza della tutela della biodiversità si è soffermato anche Paolo Siccardi dell'area Ambiente di Fondazione Cariplo, realtà che, con il suo contributo economico, ha permesso la realizzazione dello studio di fattibilità. In particolare grazie al supporto della Fondazione il Comune ha potuto selezionare gli esperti Alessandro Mazzulani per Sistema Informativo Territoriale e lo studio LandaLab di Roberta Rizzi per la realizzazione di simulazioni paesaggistiche. “Salvaguardare la biodiversità di specie faunistiche e flogistiche è necessario e Fondazione Cariplo lo sta facendo da molti anni attraverso vari bandi - ha affermato Siccardi - Ed è proprio grazie a quello sulle connessioni ecologiche che è stato finanziato lo studio di fattibilità ‘Rotaie verdi’, un esempio concreto di come sia possibile integrare tra loro aspetti naturalistici e urbanistici”.

L'intervento conclusivo dell'incontro è stato tenuto da **Antonio Longo del dipartimento di Architettura e Studi Urbani del Politecnico di Milano**. Il progetto, secondo l'architetto, fa capire come un progetto di questo tipo - che mostra la presenza dell'elemento naturale in luoghi dove si pensa possa essere sopraffatto dalla realtà urbana - possa costituire “un'infrastruttura importantissima per la città” migliorando la qualità della vita dei cittadini.





IL FASCINO SOSTENIBILE DEGLI OROLOGI IN LEGNO



Made in Italy
Disegnati e realizzati con
In Italia



Movimento Svizzero
Precisione e Affidabilità



Innovazione
Investiamo molte energie e
nella Ricerca & Sviluppo



100% Legno Naturale
Senza l'impiego di smalti
e vernici



Leggerezza
Indossarlo senza accorgersi
avere addosso

Ivonne Carpinelli

Anche il mondo dell'**orologeria** subisce il fascino della **cultura sostenibile**. Con **AB AETERNO** nasce un modello di business che vuole coniugare il Made in Italy e l'impiego di forza lavoro locale, all'uso di materiali naturali nel rispetto dell'ambiente.

"L'idea è nata dopo un viaggio in Australia e la visita a una riserva naturale - ci spiega il **Fondatore Marco Tommasoni** - Questo orologio trasmette una sensazione di leggerezza e meglio si sposa con lo stile di vita degli australiani". L'idea è stata lanciata per la prima volta a Sydney, in un importante evento del settore e, una volta acquisita sicurezza sul mercato australiano, si è affacciata sul pa-



norama internazionale: Italia in primis. “Rientrato in Italia mi sono concentrato sullo studio della filiera produttiva per legare il Made in Italy alla qualità riconosciuta dei meccanismi svizzeri - prosegue Tommasoni - Al momento ci occupiamo di alcune fasi della lavorazione del prodotto: l'essiccazione della materia, che va poi plasmata a una determinata temperatura, il sezionamento del legno e la semilavorazione con macchine a controllo numerico, da cui esce burattato. Altre parti della lavorazione, invece, vengono esternalizzate”.

Il legno arriva sia dall'Italia (AB AETERNO ha **fornitori nel bergamasco** e nell'area del **basso veronese**) sia dall'estero (anche se non proviene da foreste certificate FSC) ed “è scelto in virtù della lavorabilità e, quindi resistenza, ma anche dell'estetica”. Perchè **non essendo trattato**, e non essendoci quindi aggiunta di coloranti o additivi chimici, se ne mantiene la naturale colorazione. Ecco perché si usa il noce, dopo però averlo "analizzato con un'associazione del legno per valutarne la porosità e la solidità”, o il sandalo o l'ebano.

Le ricadute occupazionali a **km 0**? “Oltre a rifornirci da soggetti locali, affidiamo le fasi di assemblamento, controllo qualità ed evasione dell'ordine a ragazzi dal trascorso difficile che sono formati e affiancati da un esperto”.



Pensando all'uso di **materiale riciclato**, Tommasoni ci parla di un progetto - cui promette ci sarà un seguito - legato al recupero dei pali usati a Venezia per segnare la tracciabilità delle vie d'acqua: “Ogni 15 anni le **briccole** della laguna di Venezia vengono estirpate e inviate al macero: l'usura ne può compromettere la sicurezza. Noi abbiamo acquistato questo materiale, evitando che andasse al macero, e l'abbiamo analizzato per creare un orologio con briccola riciclata e resina. Il prototipo è stato lanciato a Basilea, durante la fiera di riferimento dell'orologeria, e attendiamo l'ok al brevetto. Nel 2017 lo rifaremo con nuovi pali. Al momento pensiamo un nuovo design”.

In più, c'è il progetto del **cinturino flessibile**: “Unendo un tracciato in legno con un materiale vegetale innovativo, acquistato da un'azienda che l'ha brevettato, otteniamo un cinturino in legno flessibile. Qui la lavorazione è molto complicata perché prevede numerosi passaggi e step di produzione”. Il nome però è top secret, Tommasoni non vuole dircelo. Motivi di concorrenza...