

energia canali

un mese di

Dicembre
2018

INQUINAMENTO INDOOR
• CONSUMER
ECONOMIA CIRCOLARE
• MOBILITÀ
CARBOON FOOTPRINT
SALUTE



imat

Gestiamo la vostra efficienza

30 anni di assistenza e innovazione

Progettazione e realizzazione di impianti tecnologici per lavanderie industriali, dal vapore al sollevamento idrico: utilizziamo le nostre competenze per proporre interventi di efficienza energetica e contabilizzare i risultati ottenuti con piani di misura specifici.

Piani misure dedicati per ogni esigenza

Progettiamo e realizziamo piani misure dedicati per ogni esigenza necessaria al committente per monitorare un particolare processo produttivo e contabilizzare i risparmi ottenuti a seguito di un intervento di efficienza energetica. I piani di misura possono essere progettati ed installati per un utilizzo permanente o per una indagine specifica in un tempo limitato; tutto ciò permette di verificare le effettive necessità energetiche di un particolare impianto o macchinario, e può essere da supporto per la progettazione e l'ottimizzazione di un impianto o la scelta di un nuovo macchinario.



*Progettazione
impianti, assistenza
tecnica specializzata
ed efficientamento
energetico lavanderie
industriali*

imat

- 2 FOCUS**
Inquinamento domestico, attenti alle cene di Natale
- 5 EFFICIENZA ENERGETICA**
Elettrodomestici, tra efficienza energetica e gestione circolare delle risorse
- 7 MOBILITÀ**
Bonus Malus, poca sinergia al tavolo tra Mise e stakeholder
- 9 L'ANEDDOTO**
Una tassa ambientale sull'acquisto di autoveicoli inquinanti
- 11 MOBILITÀ**
Veicoli autonomi: tra sfide regolatorie, sostenibilità ambientale e ruolo chiave dei governi
- 13** Le potenzialità dell'idrogeno a servizio dell'energia green del futuro
- 17 CURIOSITÀ**
Dallo spazio occhi puntati sull'infrastruttura idrica di Milano
- 19 CARBON FOOTPRINT**
Una mappa delle emissioni di ammoniaca negli allevamenti intensivi
- 21 AMBIENTE**
Come cambia il volto forestale e boschivo italiano
- 24 RIFIUTI**
Ancora in calo la produzione di rifiuti urbani in Italia
- 27** Sotto controllo l'incendio all'impianto trattamento rifiuti Tmb Salario
- 29 AMBIENTE**
Educazione ambientale nelle scuole, pubblicato un bando da 1,3 milioni di euro
- 31 THINK TECH**
Se gli alberi parlano e suonano grazie alla tecnologia
- 33 ECONOMIA CIRCOLARE**
Economia circolare, industrie e regolazione sempre più vicine con la piattaforma ICESP
- 35** Pneumatici, tra sharing mobility e sostenibilità ambientale
- 38 SOSTENIBILITÀ**
Green economy, Lombardia prima per numero di imprese che realizzano econinvestimenti
- 41 NEWS**
Legno, "Con l'ok dei UE aziende italiane prime in Europa a marcare CE il perlinato a uso strutturale"
- 43 BIOARCHITETTURA**
Se la casa è green e open source

Tutti i diritti sono riservati.
È vietata ogni riproduzione senza permesso scritto dell'editore
Credits:
www.depositphotos.com
www.shutterstock.com

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



EDITORIALE

il Direttore

Festività natalizie e cenoni non rappresentano solo un momento di festa, ma anche un possibile agguato alla salute. Non è solo l'abbondanza di cibi grassi e calorici il problema ma anche i fumi di cottura. L'inquinamento domestico difatti è sempre più al centro del dibattito tra esperti mentre aumentano tra le cosiddette malattie emergenti effetti di questa sovraesposizione. La cui diagnosi non è sempre di facile individuazione.

Cucinare, come pulire, rappresentano azioni comuni che possono compromettere la salute domestica. Nel compierle si immettono nell'aria particelle volatili, queste sono la causa di danni alla salute soprattutto in soggetti predisposti.

Un aspetto nuovo con cui i consumatori devono fare i conti, imparando a individuare le possibili sostanze dannose.

Una soluzione è introdurre in numero sempre minore nelle proprie abitazioni. Dalla scelta delle vernici per le pareti, ai materiali dei mobili, alle tipologie di saponi e dei metodi di cottura, alla necessità di arieggiare con una certa regolarità l'ambiente. Tutte regole su cui industria e design di interni stanno facendo sempre più i conti e che il consumatore deve cominciare a prendere un po' più sul serio.

FOCUS

Inquinamento domestico, attenti alle cene di Natale

Monica Giambersio

La nostra salute è influenzata anche dalla salubrità dell'ambiente in cui viviamo. Per questo è importante adottare una visione olistica della cura e della diagnosi delle patologie, un approccio globale in grado di valutare i sintomi del paziente anche alla luce della qualità dell'aria che respira e dell'esposizione di sostanze tossiche. In questo senso un tema molto dibattuto è quello dell'inquinamento indoor, ovvero dell'inquinamento degli ambienti chiusi in cui trascorriamo buona parte del nostro tempo. Con le feste natalizie, ad esempio, passeremo molto tempo in casa con amici e parenti ma, quali accorgimenti è possibile adottare (ovviamente non solo a Natale) per rendere l'aria di casa più salubre? Di questi argomenti abbiamo parlato con **Antonio Maria Pasciuto, Presidente Assimas** (Associazione Italiana di Medicina Ambientale e Salute) che abbiamo intervistato lo scorso 11 dicembre in occasione di un incontro dedicato al binomio salute-inquinamento organizzato a Milano da Guna, azienda specializzata nella produzione e distribuzione di medicinali omeopatici.

Le feste natalizie si stanno avvicinando. Si trascorre più tempo in ambienti chiusi e si cucina di più per i vari cenoni con i parenti. In generale quali sono le regole da seguire, ovviamente non solo nel periodo natalizio, per cercare di ridurre l'inquinamento domestico?

L'inquinamento indoor è un tema estremamente attuale. Trascorriamo il 90% della nostra vita in ambienti chiusi (la casa, la scuola, la palestra etc), per questo dobbiamo avere cura della salubrità di questi ambienti. Ci sono vari livelli di azione. Se consideriamo l'ambito preventivo il consiglio è quello di cercare di ventilare spesso gli ambienti o sbattere le lenzuola per ridurre la concentrazione di queste sostanze. Anche facendo la massima attenzione, infatti, non si può escludere che nell'aria siano presenti sostanze nocive come i composti organici volatili. Se ci spostiamo su un secondo livello di azione, il punto centrale è invece quello di immettere nell'ambiente abitativo il più basso quantitativo di prodotti inquinanti. Quando, ad esempio, acquistiamo un mobile sarebbe bene che non contenesse formaldeide in modo poi da non disperderla nell'ambiente.

A livello generale qual è la relazione esistente tra inquinamento e salute ?

Ambiente e salute costituiscono un binomio indissolubile. Noi siamo immersi in un ambiente e non è pensabile poter mantenere un buono stato di salute se entriamo in contratto con-



tinuamente con sostanze potenzialmente nocive. A differenza di 30-40-50 anni fa c'è stato un aumento esponenziale della produzione e dell'immissione nell'ambiente di sostanze chimiche tossiche (metalli pesanti, insetticidi, erbicidi etc). Si tratta di sostanze che possono causare patologie.

Che tipo di patologie sono legate all'esposizione a un ambiente inquinato?

L'esempio più eclatante è quello delle patologie emergenti. Si chiamano così perché non c'erano 30-40 anni fa in quanto erano molto ridotte le cause che le determinavano. Tra questi disturbi c'è la Sensibilità Chimica Multipla.

Di cosa si tratta?

Il termine fa riferimento a pazienti che hanno una soglia di sopportazione dell'esposizione a sostanze chimiche molto bassa. Queste persone, nel momento in cui sono a contatto ad esempio con i vapori di un prodotto per la pulizia della casa o con sostanze tossiche presenti nell'ambien-

te esterno, manifestano sintomi. Per questo motivo è importante capire cosa determina questa situazione. Si tratta di patologie plurifattoriali che nella maggior parte dei casi sono legate a fattori ambientali. In generale l'organismo funziona tamponando e reagendo agli stress esterni, tuttavia questa capacità di sopportazione, che in linguaggio scientifico si definisce regolazione, non è infinita. Se quindi siamo in continuo contatto con queste sostanze tossiche a un certo punto possiamo arrivare a manifestare la patologia, perchè non riusciamo più a compensare questa carica. In sintesi, dunque, la sensibilità chimica multipla consiste nel fatto che il soggetto ha una soglia più bassa di sopportazione per l'esposizione a queste sostanze tossiche.

Come si diagnosticano queste patologie?

La sensibilità chimica multipla è collegata ad altre patologie, per certi aspetti simili, come la fibromialgia, la sindrome da stanchezza cronica etc. L'identificazione è complessa, perchè in primis nasce dall'analisi del sintomo del paziente. Il paziente si accorge che ha, ad esempio, tosse, mal di testa, palpitazioni o problemi cutanei, quando si trova in un determinato ambiente, così va dal medico chiedendo una diagnosi. Quello che, però, manca oggi è una consapevolezza da parte del medico e una formazione specifica utile a gestire la diagnosi di queste patologie. E' im-

portante che il medico sia formato per comprendere queste malattie legate ai sovraccarichi ambientali. Quando si ha di fronte un paziente bisognerebbe cercare le cause adottando un approccio olistico. I motivi scatenanti della patologia potrebbero essere legati, infatti, all'immagazzinamento da parte dell'organismo di una quantità eccessiva di formaldeide presente ad esempio nell'ambiente in cui vive la persona. Un approccio di questo tipo alla cura apre un vasto panorama di possibili ambiti di indagine che consentono al medico di capire l'origine della malattia. In questo modo dare la terapia è molto più facile.

Come si può intervenire per promuovere consapevolezza sui vantaggi della medicina ambientale?

Ci sono due ambiti importanti in cui agire: l'informazione e la formazione. Per il primo ambito un ruolo chiave è rivestito dai media, perchè un'informazione corretta, capillare e scientifica dà modo ai cittadini di acquisire questa consapevolezza dell'importanza delle cause ambientali nell'insorgenza delle malattie. Il secondo aspetto è di competenza medica e consiste nel dare più informazioni alla classe medica e agli operatori della salute fornendo così loro le armi diagnostiche e terapeutiche per trattare correttamente queste patologie. Noi, come associazione che opera a livello europeo e italiano, ci stiamo già muovendo per proporre iter formativi mirati.



Elettrodomestici, tra efficienza energetica e gestione circolare delle risorse

La presentazione dei dati 2018 di APPLIA Italia

•••• Monica Giambersio ••••

Una comunicazione “chiara ed efficace” con l’utente finale. E’ questo uno degli elementi chiave su cui puntare per promuovere i temi dell’efficienza energetica e dell’economia circolare nel settore degli elettrodomestici. A spiegarlo è stato **Marco Imparato, direttore generale di APPLIA (Associazione Elettrodomestici)**, che ieri mattina a Milano ha preso parte alla presentazione dei dati del comparto, relativi ai primi tre trimestri del 2018.

Efficienza, il ruolo chiave delle etichette energetiche

Per quanto riguarda, nello specifico, l’efficienza energetica, un ruolo centrale è rivestito dalla certificazione energetica, “uno strumento che – ha sottolineato Imparato – “ha funzionato molto bene perché, da un lato, ha facilitato il passaggio di informazioni dalle aziende al consumatore, grazie a modalità comunicative molto chiare e, dall’altro, è stato introiettato pienamente dell’industria, che ne ha fatto anche uno strumento efficace di marketing. Dai dati di oggi emerge, infatti, come gli elettrodomestici più innovativi ed efficienti siano anche i più premiati dal mercato”. Le lavatrici e le asciugatrici smart, solo per citare un esempio, registrano infatti rispettivamente un +74% e un +210%. L’importanza di veicolare contenuti agli utenti in modo chiaro è ancora più importante in un momento come quello attuale, che vede il comparto degli elettrodomestici “alle soglie di una piccola rivoluzione” legata all’entrata in vigore del nuovo framework sull’etichettatura energetica, ha spiegato Imparato. Anche in questo caso sarà fondamentale accompagnare i consumatori fornendo informazioni chiare ed esaustive.

Economia circolare, puntare su gestione corretta dei RAEE

Altro tema chiave per il settore è quello dell’economia circolare. “Se conferito correttamente – ha sottolineato il direttore generale di APPLIA – un elettrodomestico può permettere il recupero

di circa il 90% del materiale di cui è fatto”. Tuttavia la premessa fondamentale di questo meccanismo virtuoso è il corretto conferimento da parte dei consumatori, un punto su cui l’intera filiera si sta impegnando. L’obiettivo è fornire al cittadino informazioni esaustive e modalità di raccolta efficaci, che permettano di potenziare il riciclo dei RAEE, una filiera ancora da migliorare rispetto agli obiettivi europei.

La campagna di comunicazione

In questo senso buoni risultati sono stati ottenuti dalla campagna di comunicazione promossa dal centro di coordinamento RAEE su iniziativa dei produttori del settore. Un progetto a cui si è deciso di destinare ulteriori risorse per l’anno 2019, come ha spiegato **Mauro Del Savio, rappresentante unico dell’industria di APPLIA**.

Export in crescita

Se lasciamo da parte il focus sostenibilità ed efficienza, i dati presentati dal presidente di **APPLIA Italia Manuela Soffientini**, hanno mostrato come in generale il settore, nei primi tre trimestri del 2018, abbia registrato nel nostro paese una ripresa della crescita nella produzione e buoni risultati in termini di esportazioni. Tuttavia, a questi trend positivi si contrappongono numeri in calo relativi alla domanda interna.



Elettrodomestici,
tra efficienza ed
economia circolare



Bonus malus, poca sinergia al tavolo tra Mise e stakeholder

Neutralità tecnologica, esclusione di alcune forme di alimentazione, separazione degli incentivi e approccio transitorio di supporto ai consumatori le richieste emerse

• • • • Agnese Cecchini • • • •

L'incontro tra il Mise, associazioni dei consumatori e i produttori di autoveicoli per discutere delle posizioni rispetto al bonus malus, è andato avanti fino a tarda serata ieri nelle sale del ministero. Delle organizzazioni al tavolo la quasi totalità si è detta contraria al malus. Fatto che ha portato il ministro **Luigi Di Maio** a spezzare con un velo di ironia il clima, proponendo un'alzata di mano sull'accettabilità del malus.

Da alcune indiscrezioni raccolte da Canale Energia, tra le richieste emerse dai diversi stakeholders sono emerse le richieste di **neutralità tecnologica** come anche l'**esclusione di alcune forme di alimentazione** come il metano e il biometano. Dai produttori di auto elettriche sembra ci sia stata un'accoglienza molto favorevole all'emendamento. Tanto che nel corso del tavolo, un produttore di veicoli elettrici si sarebbe detto favorevole da subito al malus chiedendo la **separazione degli incentivi** rispetto a incentivi zero per quelle più inquinanti. Si sarebbe espresso anche contrario al limite sull'incentivazione posti dall'emendamento. Un incontro che non ha portato avvicinamenti tra posizioni, ma ha confermato quanto già annunciato dal **sottosegretario Davide Crippa**, in diverse occasioni da quando è uscita la proposta, di una limatura nei parametri, ma non una retromarcia.



Un approccio transitorio

Tra le voci dei consumatori, in una nota stampa di ieri pomeriggio, Adiconsum ha sottolineato come "il meccanismo ipotizzato dal Governo per una mobilità sostenibile non sia risolutivo, come dimostrato dai dati rilevati in Francia, l'unico Paese dove è stato messo in atto, in cui non solo non ha prodotto i risultati auspicati, ma, anzi, ha incentivato ulteriormente la diffusione delle vetture termiche a combustione". L'associazione ritiene, quindi, che la convergenza tra mobilità privata e pubblica possa garantire risultati efficaci.

In merito la nota di **Adiconsum** sottolinea come "consapevole della gravità delle condizioni ambientali, dei cambiamenti climatici e della necessità di avere politiche strutturali in materia di mobilità collettiva ed individuale, propone un approccio transitorio, attraverso l'introduzione di misure di accompagnamento, di supporto, stimolo e comportamentale dei consumatori e delle industrie del settore, verso la mobilità a zero emissioni".

I favorevoli

Nelle dichiarazioni ufficiali di questa mattina si è espressa anche **MOTUS-E**, associazione di costruttori e tecnologie della mobilità elettrica, apprezzando l'iniziativa del Governo. L'associazione sottolinea **tre elementi fondamentali e imprescindibili**: sostegno alle infrastrutture di ricarica utilizzando i fondi già stanziati, sostegno alle **flotte di auto e veicoli commerciali leggeri**, rinnovo del parco circolante del **trasporto pubblico locale** con veicoli elettrici.



Una tassa ambientale sull'acquisto di autoveicoli inquinanti

Il voto in aula

..... Redazione

Un bonus malus ambientale sulla base delle emissioni dei veicoli sui nuovi acquisti a partire dal 1 gennaio 2019 e attivo fino al 31 dicembre 2021: questo è quanto ha approvato la Commissione Bilancio della Camera dei deputati per l'acquisto dei veicoli. La norma deve essere ancora ratificata dal **voto in aula**, previsto domani e seguire il relativo iter di approvazione.

La scelta di penalizzare la vendita di vetture più inquinanti non fa distinzione sui sistemi di alimentazione. Prevede una tassa fino a 3.000 euro per le auto a maggiore impatto ambientale e fino a 6.000 euro di **incentivo** per i modelli più "verdi".

Una scelta che fa discutere e ha aperto le polemiche in rete. Tra le maggiori preoccupazioni che si tratti di una tassa per chi non può permettersi auto troppo costose come le elettriche e le plug-in. Sono molti difatti i modelli ad alimentazione alternativa che, oltre a non avere nessun bonus, rischierebbero di pagare un **malus di almeno 150 euro**.

Il sottosegretario del Mise con delega all'energia Davide Crippa risponde dall'account twitter: "Si stanno diffondendo informazioni inesatte e fuorvianti su bonus/malus ecologico applicato ad utilitarie! Molti modelli di utilitarie non pagheranno l'imposta prevista grazie a basse emissivi e godranno invece del contributo per l'acquisto".

Cosa è previsto nella tassa ambientale

Una tassazione supplementare una tantum all'atto di acquisto di modelli con emissioni di CO₂ comprese tra 110 e 120 grammi/km pari a 150 euro, 300 euro per i mezzi di emissioni da 120 a 130 g/km, 400 euro per le auto da 130-140 g/km di emissioni e 500 euro per i veicoli con 140-150 g/km di emissioni inquinanti. Superati i 150g/km si arriva a un aggravio di 1000 euro e a salire fino ai 3000 euro per i veicoli con emissioni oltre 250 g/km.



Gli incentivi all'acquisto

In questo caso dai 1500 euro per le autovetture che rilasciano tra 70 e 90 g/km di CO₂. 3.000 euro per quelle con classe di emissioni compresa tra 20 e 70 g/km, per arrivare a 6.000 euro per i modelli che rilasciano meno di 20 g/km di anidride carbonica. I contributi non sono cumulabili con altre agevolazioni nazionali. Questo fino al raggiungimento di un tetto di 300 milioni di euro di erogazione annua.



Veicoli autonomi: tra sfide regolatorie, sostenibilità ambientale e ruolo chiave dei governi

Alcuni temi chiave per il settore secondo la IEA

..... Redazione

Attualmente il futuro del settore dei veicoli a guida autonoma deve ancora assumere una fisionomia netta. Tante le questioni che rimangono ancora aperte: da quelle più prettamente tecniche come la regolazione, alle tecnologie a disposizione di queste vetture, fino all'accettazione da parte dei cittadini. Tuttavia, nonostante queste incognite, un elemento che sembra consolidarsi all'orizzonte di questo comparto, risultando interessante, è il dialogo con il settore elettrico e soprattutto con quello della sharing mobility. Una mobilità così strutturata potrebbe offrire non pochi strumenti per rendere le città centri propulsori di sviluppo sostenibile. A delineare questo scenario è un articolo della **IEA** (International Energy Agency), che sta valutando le implicazioni legate all'automazione dei veicoli nel lungo termine sul fronte energetico e delle emissioni inquinanti.

Settore commerciale ad alto potenziale

Tra i comparti dove probabilmente questi veicoli potrebbero trovare un terreno fertile di sviluppo c'è quello commerciale e dei servizi. Camion per trasporto merci, autobus o taxi potrebbero vedere in questa modalità di trasporto un input allo sviluppo di efficienza energetica e riduzione delle emissioni.

Effetti sulla domanda di energia

Secondo l'articolo della IEA, gli effetti dell'automazione dei veicoli su domanda energetica ed emissioni sono "incerti". Si tratta infatti di uno scenario dove entrano in gioco in maniera combinata diversi fattori tra cui il comportamento dei consumatori, l'azione politica e il progresso tecnologico.

Un possibile scenario

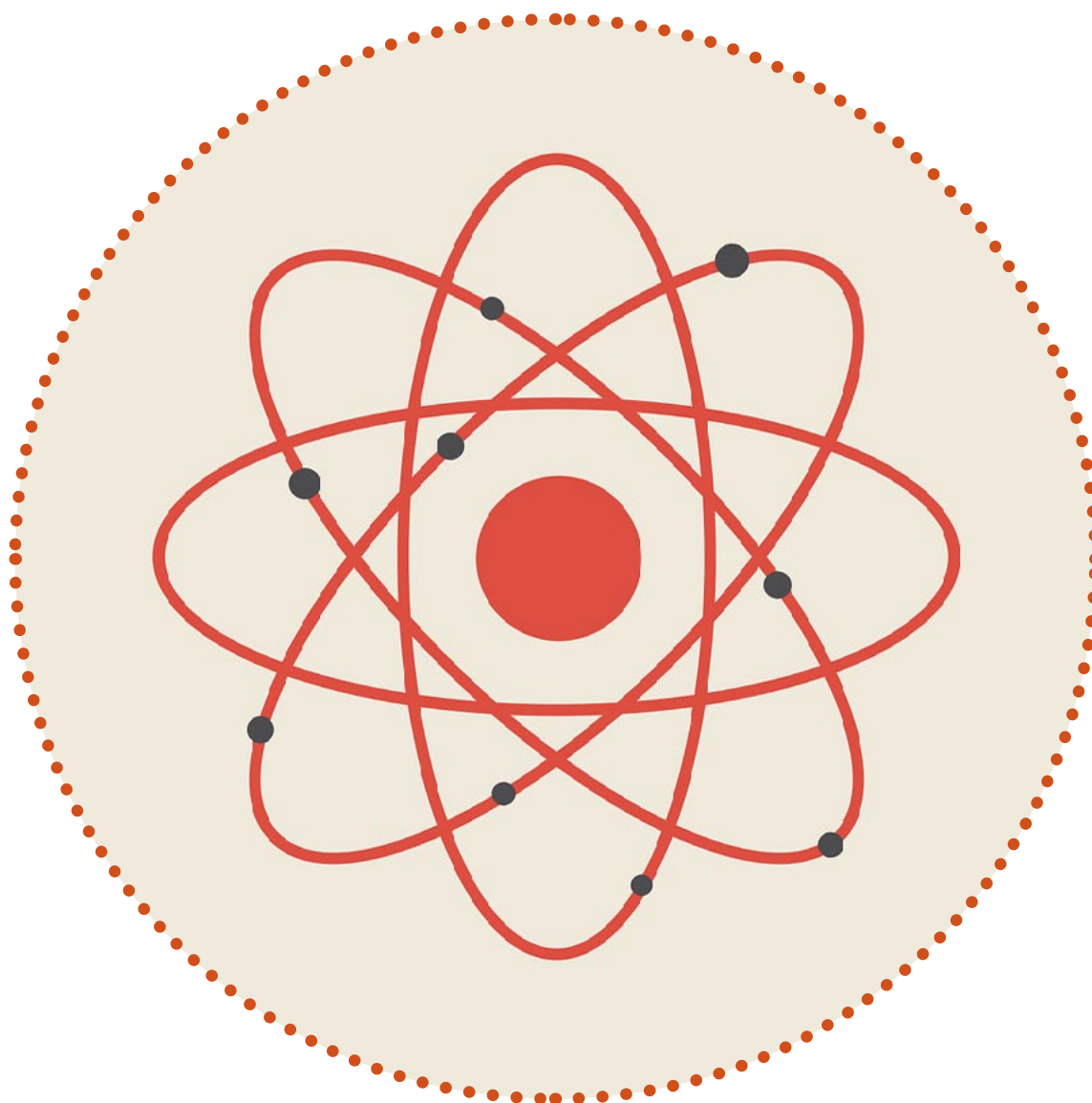
Tra gli scenari ipotizzati c'è anche quello in cui l'adozione di questi veicoli, in un contesto di condivisione delle vetture, potrebbe dimezzare

i consumi di energia rispetto ai livelli attuali. Tra le possibilità all'orizzonte anche un quadro in cui i cittadini abbracciano la tecnologia usando questi mezzi e usufruendo di un mix di servizi di navette autonome, bici e scooter condivisi. In uno scenario di questo tipo, potrebbero innescarsi meccanismi virtuosi che renderebbero possibile l'abbassamento dei costi legati al settore.

Il ruolo chiave dei governi

Uno ruolo "fondamentale" per lo sviluppo della mobilità autonoma è rivestito dai governi che possono favorire lo sviluppo di tecnologie emergenti della mobilità e assicurare che contribuiscano a risolvere (piuttosto che esacerbare) le sfide esistenti. Una delle sfide di cui il decisore politico deve farsi carico è quella di limitare l'uso di veicoli a uso singolo e incoraggiare e promuovere la condivisione, l'interoperabilità e l'integrazione tra le diverse modalità e i fornitori di servizi di mobilità.





Le potenzialità dell'idrogeno a servizio dell'energia green del futuro

Il convegno organizzato dal Ministero dello Sviluppo
Economico in collaborazione con la Marina Militare

..... Redazione

Uno degli elementi chiave per rendere sicura e sostenibile l'energia del futuro è la capacità degli operatori del settore di fare rete e innovare. Si tratta di una sfida che deve passare dall'imperativo della decarbonizzazione e della promozione delle fonti rinnovabili aprendosi ai nuovi orizzonti della produzione di idrogeno da fonti green.

Questo scenario rappresenta l'ambito operativo che si delinea con **Clypea – Innovation Network for future energy**, il Network promosso il 5 dicembre scorso dal Ministero dello Sviluppo Economico attraverso la DGS UNMIG, in occasione di un evento organizzato dal Mise, in collaborazione con la Marina Militare a Livorno, ha illustrato risultati e progetti in corso.

Crippa (Mise): "Sostenibilità e sicurezza grazie a sostegno a sviluppo tecnologico"

L'evento si è aperto con la lettura di un messaggio del Sottosegretario **Davide Crippa** che ha sottolineato come "i contributi presentati oggi dal Network Clypea siano un eccellente esempio dei risultati degli investimenti in innovazione e del 'fare sistema', elementi sui quali intendiamo continuare a puntare".

"Sostenibilità e sicurezza della filiera energetica sono possibili solo grazie al sostegno continuo e agli investimenti in ricerca e sviluppo tecnologico" – ha aggiunto Crippa nel messaggio – "è necessaria un'azione di raccordo per un mercato globale dell'idrogeno dove sarà centrale il ruolo dell'Unione Europea per coordinare gli sforzi. Consideriamo prioritaria la produzione di idrogeno 'green' da fonti rinnovabili, utilizzando il processo di elettrolisi. Gli sforzi raggiunti da Clypea sul tema dell'idrogeno si sommano alle altre esperienze di ricerca del nostro Paese, che intendiamo valorizzare anche attraverso la cooperazione internazionale".





Le potenzialità dell'idrogeno

Tra i temi affrontati nel corso della mattinata le potenzialità dell'idrogeno. Si tratta di un "vettore energetico ideale per la definitiva integrazione con le fonti rinnovabili" hanno spiegato i relatori. "Il Network Clypea – spiega una nota – vede l'idrogeno al centro di ricerche sulla riutilizzazione di infrastrutture presenti in mare per l'impiego di idrogeno su larga scala, per la produzione in situ, la conservazione e il trasporto attraverso facilities esistenti, oltre che per

il mantenimento dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili e per la sua immissione nel sistema di distribuzione attraverso la conservazione e lo stoccaggio del surplus energetico. Tra gli aspetti indagati da Clypea, insieme alla fattibilità tecnica di tali operazioni, c'è anche il tema della sicurezza delle operazioni che prevedono l'impiego di idrogeno, passaggio fondamentale per poter sfruttare appieno questo elemento chiave e la valutazione di modelli e progetti pilota per il suo stoccaggio".

Idrogeno e innovazione

Al binomio idrogeno-innovazione è stata dedicata la Tavola Rotonda "Il contributo dell'idrogeno alla transizione energetica. Il ruolo dell'innovazione e della ricerca", a cui hanno partecipato **Stefano Besseghini**, Presidente Autorità di Regolazione per Energia Reti Ambiente (ARERA), **Luigi Crema**, Vice-Presidente H2IT, Fondazione Bruno Kessler, **Gaetano Squadrino**, ricercatore presso il CNR, e **Jostein Dahl Karlsen**, CEO, IEA Gas and Oil Technology Collaboration Programme.

"L'idrogeno – ha spiegato Crema – è l'elemento che abilita il sector coupling del sistema energetico, ossia la connessione tra le varie reti energetiche con la possibilità di un vettore che permetta accumuli anche su grandi dimensioni e su scale temporali ampie, come la possibilità

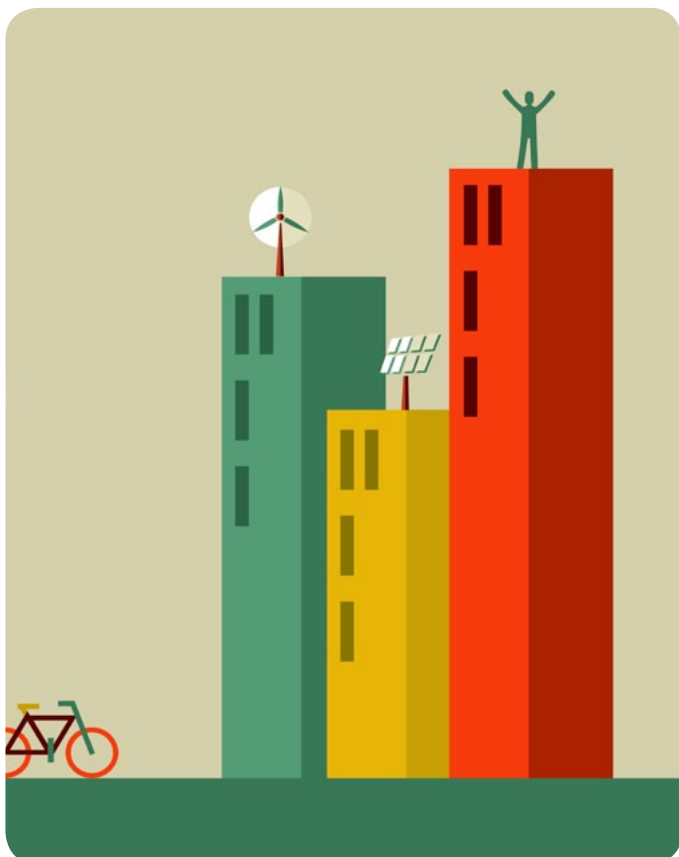
di abilitare power to gas, trasferire energia tra la rete elettrica, la rete gas, la mobilità. La sua flessibilità si traduce inoltre in una ampia gamma di soluzioni che si avvicinano alla completa readiness di mercato, oltre a condizioni economiche relative al suo utilizzo".

Clypea, attività e prospettive

A tracciare un quadro dei risultati raggiunti da Clypea e delle prospettive di questi realtà è stato **Franco Terlizzese, Direttore Generale della DGS UNMIG** che ha inoltre annunciato il nuovo sito web dell'ente, www.clypea.it. "Clypea è diventato un modello di riferimento nel nostro Paese come hub di innovazione per la ricerca e lo sviluppo di soluzioni tecnologiche a servizio di tutta la filiera energetica, una rete in grado di eccellere e confrontarsi con le migliori realtà europee e internazionali", ha spiegato in nota Franco Terlizzese. Il Direttore Generale ha inoltre annunciato il completamento di uno dei progetti di punta del Network, l'Indicatore sintetico della Sicurezza, uno strumento volto a valutare la sicurezza delle attività offshore, che racchiude 13 diversi indicatori.

Un network con ricadute proficue oltre il settore energetico

"Il valore aggiunto di questo Network – ha sottolineato Terlizzese – è testimoniato anche dalla capacità di produrre risultati le cui ricadute vanno ben oltre il settore energetico, come quelli che implementano, ad esempio, i modelli di protezione civile e di sicurezza della popolazione o di mappatura e monitoraggio delle fragilità del territorio italiano. Lo stesso valore aggiunto che oggi permette a Clypea e al Ministero dello Sviluppo Economico di arricchire il dibattito sulle frontiere della ricerca e dell'innovazione dell'idrogeno, come elemento chiave per la transizione energetica".





Dallo spazio occhi puntati sull'infrastruttura idrica di Milano

Il Parlamento UE approva richiesta MM:
potrà usare la piattaforma Copernicus

..... Redazione

Gli ingegneri di **MM** potranno usare la **piattaforma spaziale europea Copernicus (Sentinel 1 – SAR)** per il **monitoraggio continuo delle reti idriche di Milano** e la **prevenzione di rotture, cedimenti, spostamenti**. Il **Parlamento europeo** ha accettato la richiesta presentata lo scorso 22 novembre presso il Members' Salon, in cui l'utility ha illustrato la metodologia impiegata in una **prima fase** di monitoraggio della **rete fognaria**, risultata tra le 99 storie europee di successo del Programma Copernicus.

Il monitoraggio della rete fognaria

Per quanto riguarda la rete fognaria è stato possibile valutare l'effettivo bisogno di ispezioni dirette, con l'ingresso di personale operaio all'interno dei condotti, o di attività di pronto intervento. Così da prevenire la manifestazione superficiale del disservizio e situazioni di pericolo provocate da cedimenti improvvisi del suolo o fenomeni di subsidenza.

Allarmi automatici per i tecnici MM

Nello specifico: ogni 20 giorni saranno verificati gli spostamenti millimetrici della carreggiata stradale al di sopra delle infrastrutture idriche di Milano. Allarmi automatici saranno generati e inviati direttamente sulla piattaforma GIS nel caso in cui si verifichino spostamenti anomali. Saranno poi i tecnici MM a verificare queste segnalazione.

AI e prevenzione

Con l'adozione di Copernicus per il monitoraggio della rete idrica di Milano si compie un passo verso l'applicazione dell'intelligenza artificiale alla protezione dell'acquedotto e della fognatura e, quindi, delle nostre città.





Una mappa delle emissioni di ammoniaca negli allevamenti intensivi

Il progetto di un team di ricercatori dell'Università Libre
de Bruxelles (ULB) in Belgio

..... Redazione



Gli **allevamenti e l'agricoltura intensivi** sono responsabili della produzione di elevate quantità di **ammoniaca** a livello globale. Si tratta di una sostanza che, in concentrazioni eccessive, può causare **inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo**.

Una mappa per comprendere il fenomeno

Tuttavia sulla questione non c'è ancora molta consapevolezza. Per cercare di analizzare l'entità del fenomeno su base geografica, un team di ricercatori dell'**Université Libre de Bruxelles (ULB)** in Belgio ha creato una **mappa** che ha messo in relazione gli **allevamenti intensivi, i siti agricoli e la concentrazione di ammoniaca in atmosfera**.

I dati utilizzati

I dati necessari alla realizzazione della mappa sono stati reperiti tra quelli raccolti tra il 2007 e il 2016

dalla **MetOp satellite mission**. Si tratta di un progetto che ha coinvolto una serie di tre satelliti meteorologici lanciati dall'Agenzia spaziale europea per analizzare i componenti della nostra atmosfera, tra cui anche l'ammoniaca. In questo modo sono stati individuati 248 "punti caldi" in tutto il mondo.

Attività umana, tra le cause del fenomeno

Dalla ricerca emerge come 241 di queste zone calde siano legate strettamente ad attività umane. Nello specifico 80 zone sono caratterizzate dall'agricoltura intensiva e dagli allevamenti intensivi e 158 dalle fabbriche che producono fertilizzanti a base di ammoniaca.

Molte zone non ancora rilevate

Dalla ricerca emerge, inoltre, anche che due terzi di questi punti caldi non siano mai stati segnalati prima.



Come cambia il volto forestale e boschivo italiano

Presentato il primo rapporto "Territorio.
Processi e trasformazioni in Italia" a cura di ISPRA

..... Redazione

Crescono del 4,7% **gli alberi negli ultimi 5 anni (2012- 2017) fino a coprire una estensione di circa 14 milioni di ettari**, soprattutto nelle zone marginali del Paese. Si sono ridotte **del 4% le aree con vegetazione erbacea agricola o adibite a pascolo** trasformandole in centri urbanizzati o aree boschive. Tutto questo è quanto emerge dal **primo rapporto "Territorio. Processi e trasformazioni in Italia"**, presentato oggi da ISPRA.

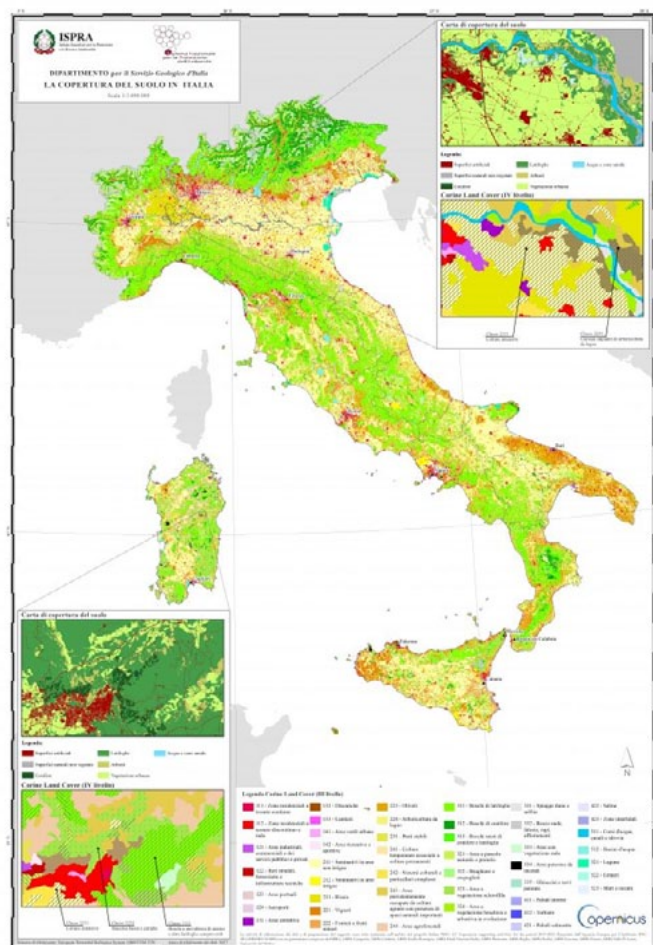
Il report lavoro si sofferma sulle principali trasformazioni del suolo italiano, al fine di diventare un elemento di riferimento negli studi sullo stato del territorio e del paesaggio e per lo studio di processi naturali e antropogenici.

Il processo più significativo identificato

Il processo più significativo identificato rispetto alle dinamiche di cambiamento di copertura e di uso del suolo, è la **progressiva diminuzione della superficie destinata all'uso agricolo, fattore spesso indipendente dalla fertilità e dalla produttività dei terreni**. Il fenomeno è riconoscibile in Europa, oltre che nel nostro paese.

L'**intensificazione agricola**, intesa come meccanizzazione e utilizzo di tecniche di coltivazione, di irrigazione, di fertilizzazione e di difesa fitosanitaria si sviluppa soprattutto in pianura e determinano profondi mutamenti. Fattore che contribuisce alla vulnerabilità del suolo ai cambiamenti climatici in atto.





La dinamica delle trasformazioni degli ultimi decenni resta comunque dominata dalla crescita delle aree artificiali per far fronte a nuove infrastrutture di trasporto, a nuove costruzioni o ad altre coperture non naturali, che, con una crescita di oltre il 180% rispetto agli anni '50 rappresenta l'evoluzione di maggiore entità.

L'avanzata delle aree boschive oggi interessa il 40% del territorio in particolare nelle zone montane, dove gli alberi arrivano a coprire complessivamente il 65% del territorio.

Il fenomeno è in parte da ricercare nel abbandono delle aree agricole e interessa in modo particolare gli arbusteti. Si tratta di una tappa intermedia verso gli ecosistemi forestali. Un'espansione che

non comporta sempre un aumento in termini di biodiversità, sottolineano dall'ISPRA, anzi spesso è attore dell'ingresso di specie aliene invasive come *Robinia pseudoacacia* e *Ailanthus altissima*.

I dati del report

Tra le regioni, la Liguria è quella con la percentuale maggiore di alberi (80,7%), seguono Calabria (67%) e Toscana (60,8). La perdita dell'area agricola, che un tempo divideva nettamente le città dai boschi, si è accompagnata spesso alla scomparsa di molte aree interne e ancor di più della sicurezza alimentare. La ricolonizzazione forestale si verifica soprattutto nelle aree interne, nelle zone collinari e lungo l'arco alpino e appenninico alle quote più elevate.

COPERTURA ARBOREA DEL TERRITORIO A LIVELLO REGIONALE: LIGURIA (80,7%), CALABRIA (67%) E TOSCANA (60,8%), SONO LE REGIONI CON IL PIÙ ALTO COEFFICIENTE DI COPERTURA ARBOREA, CONSIDERANDO ANCHE FRUTTETI, ULIVETI, ARBORICOLTURA DA LEGNO E ALBERI IN AMBIENTE URBANO. ALL'OPPOSTO SI TROVANO VENETO E LOMBARDIA (29,5% E 32,9%). LA CRESCITA DEGLI ULTIMI ANNI È AVVENUTA PRINCIPALMENTE A SCAPITO DI AREE CON VEGETAZIONE ERBACEA (AGRICOLA, NATURALE O SEMINATURALE) IN MONTAGNA (+2%), MA ANCOR DI PIÙ IN COLLINA (+2,5%), DOVE I PROCESSI DI ABBANDONO SONO ANCORA IN CORSO.

COPERTURA A LIVELLO COMUNALE: TRA LE CITTÀ È REGGIO CALABRIA, CON IL 54,5%, A DETENERE LA MAGGIORE PERCENTUALE DI TERRITORIO RICOPERTO DA ALBERI, SEGUITA DA GENOVA (54%) E MESSINA (49,9%). LA CAPITALE SI ATTESTA AL 21,7%, MENTRE MILANO E PALERMO RISPETTIVAMENTE AL 10,7% E AL 33,4%.



Ancora in calo la produzione di rifiuti urbani in Italia

Presentato oggi alla Camera il rapporto 2018
(dati 2017) dell'Ispra

..... Redazione

Nel 2017 la produzione di rifiuti urbani si conferma in calo con **29,6 milioni di tonnellate**, confermando il trend dell'ultimo quinquennio che registra una produzione annuale inferiore alle **30 milioni di tonnellate**. Dal 2013 al 2017 le uniche eccezioni sono state il brusco calo registrato nel 2011/2012, dovuto alla contrazione del PIL e dei consumi delle famiglie, e l'aumento nel 2015/16, per l'inclusione degli inerti nella quota dei rifiuti urbani.

Sono alcuni dei dati relativi a produzione, raccolta differenziata, gestione, inceneritori, termovalorizzatori, import-export dei rifiuti prodotti nelle città italiane, contenuti nel Rapporto Rifiuti Urbani 2018, presentato il pomeriggio del 10 dicembre scorso dall'Ispra alla Camera dei Deputati.

Suddivisione in macro aree

Il decremento risulta piuttosto omogeneo nella macroaree geografiche: -1,7% al Nord, -2,2% al Sud e -2% al Centro. Forte contrazione in Umbria (-4,2%), Molise (-3,1%) e Basilicata (-2,8%). All'opposto, produzione maggiore nelle province dell'Emilia Romagna per l'assimilazione alla quota dei RU di quelli derivanti da attività commerciali, aziende artigianali e di servizio: Rimini fa registrare una produzione di 727 kg/abitante, rispetto ai 740 kg del 2016, Ravenna di 721 kg/abitante e Forlì Cesena di 710 kg/abitante.

Le diverse tipologie

Nello specifico, si registra un aumento dell'**8,2% della raccolta di legno**, per un totale di 800 mila tonnellate, e metallo, con **+8% e quasi 320 mila ton** complessive. Incremento inferiore a quello degli anni precedenti quello della frazione organica che nel 2017 cresce solo dell'1,6%.

Il costo del ciclo dei rifiuti urbani

Il costo totale medio pro capite annuo nel 2017, risultato dall'analisi dei dati MUD di 6.345 comuni, è di 171,19 euro/abitante: **151,16 euro/abitante al Nord**, **206,88 euro/abitante al Centro** e **182,27 euro/abi-**

tante al Sud. Inoltre, da un'analisi condotta su 341 comuni con popolazione di 2.520.117 abitanti, le realtà che applicano il regime della tariffazione puntuale presentano un costo medio pro-capite a carico del cittadino inferiore rispetto ai comuni a Tari normalizzata.

Raccolta differenziata

Importante sottolineare che la raccolta differenziata nel 2017 raggiunge il 55,5% con 13 Regioni che raccolgono in maniera differenziata oltre la metà dei rifiuti urbani prodotti complessivamente. La medaglia d'oro va al Nord Italia che supera la media nazionale toccando punte del 66,2%, seguita dal Centro con il 51,8% e dal Sud con il 41,9%. Su scala regionale sul podio troviamo il Veneto (73,6%), il Trentino Alto Adige (72%) e la Lombardia (69,6%). A livello provinciale, infine, le migliori performance si sono avute a Treviso (87,8%), Mantova (86,6%) e Belluno (83,4%); ultima in classifica la città di Enna (11,3%) anche se nel Sud Italia le città di Siracusa (15,3%) e Palermo (17,3%) hanno registrato un aumento di 6 punti nell'ultimo anno.

Regioni che, grazie alla crescita di 6 punti percentuali, hanno fatto pendere l'ago della bilancia verso la media nazionale del 55,5% sono state: Basilicata (45,3%), Puglia (40,4%), Calabria (39,7%), Molise (30,7%) e Sicilia (21,7%).



Percentuale raccolta differenziata
rifiuti urbani per Regione
2017

Veneto	73,6 %
Trentino Alto Adige	72,0 %
Lombardia	69,6 %
Friuli Venezia Giulia	65,5 %
Emilia Romagna	63,8 %
Marche	63,2 %
Sardegna	63,1 %
Umbria	61,7 %
Valle D'Aosta	61,1 %
Piemonte	59,3 %

Export e import

Austria e Ungheria i paesi dove è stata esportata la quota maggiore delle 355 mila ton di rifiuti, prevalentemente combustibile solido secondario (CSS) derivante dal trattamento di rifiuti urbani (rappresenta il 37,1% dei rifiuti esportati). Delle 213 mila ton di rifiuti importati, la maggior parte, il 33,6% equivalente a 72 mila tonnellate arriva dalla Svizzera, per la maggior parte imballaggi in vetro destinati a impianti collocati per lo più in Lombardia, il 19,7% dalla Francia e il 15,2% dalla Germania.

Impianti di trattamento, discariche e inceneritori

I rifiuti urbani prodotti sono stati trattati in 644 impianti. Per il 47% sono stati riciclati: il 20% è costituito dal recupero di materia della frazione organica (umido+verde) e oltre il 27% dal recupero delle altre frazioni merceologiche. Per il 23% sono stati inviati in discarica con un dato in calo del 6,8% dovuto al fatto che le discariche operative sono state 11 in meno dell'anno precedente. 5,3 milioni le tonnellate di rifiuti urbani trattate nei 39 inceneritori (2 in meno rispetto al 2016). In quasi tutti si recupera energia per un totale di 4,5 mln di MWh di elettricità e 2 mln di MWh di calore. Il 70% dei rifiuti viene incenerito al Nord, il 19% al Sud e l'11% al Centro.

Il confronto con l'UE

Analizzando i valori pro capite relativi a produzione e gestione dei rifiuti urbani nel 2016, rispetto all'Unione europea l'Italia produce più rifiuti e ne destina meno alle quattro forme di trattamento finale individuate da Eurostat: riciclaggio, compostaggio e digestione anaerobica, incenerimento e discarica. Soprattutto su quest'ultimo punto c'è un divario enorme tra gli Stati Membri: si va dall'1% di Belgio, Danimarca, Germania, Paesi Bassi e Svezia all'82% della Grecia e al 92% di Malta.

Gli obiettivi UE

Rispetto agli obiettivi per la preparazione, il riutilizzo, il riciclaggio dei rifiuti, fissati con direttiva 2018/851/UE, del 50% al 2020, 60% al 2030 e 65% al 2035 **in Italia si registra il 43,9%** considerando tutte le frazioni contenute nei rifiuti urbani e il **49,4% per organico, carta e cartone, vetro, metallo, plastica e legno**.

	Discarica per i rifiuti non pericolosi	
	n.	%
Nord	51	41
Centro	27	22
Sud	45	37
Italia	123	100

	Incenerimento rifiuti urbani	
	n.	%
Nord	26	67
Centro	7	18
Sud	6	15
Italia	39	100



Sotto controllo l'incendio all'impianto trattamento rifiuti Tmb Salario

Ancora lunghe le operazioni di spegnimento. Nessun dato allarmante nei primi monitoraggi Arpa Lazio

..... Redazione

È ormai sotto controllo l'incendio scoppiato presso l'impianto di trattamento rifiuti TmB Salario a Roma. Le fiamme sono divampate attorno alle 4.30 nell'area ricezione dei rifiuti dove scaricano i camion. Il vento ha contribuito da subito alla propagazione delle fiamme. In azione dalle prime ore del mattino le dodici squadre dei Vigili del Fuoco, con circa 40 uomini, che stanno lavorando per completare le lunghe operazioni di spegnimento.

Monitoraggio Arpa Lazio

L'Arpa Lazio ha provveduto a pubblicare una nota sul monitoraggio della qualità dell'aria sull'incendio TMB dell'11 dicembre 2018. Le informazioni contenute sembrano incoraggianti. Per quanto riguarda il monitoraggio delle tre centraline collocate a Bufalotta, Villa Ada e Francia i "dati orari dei parametri di biossido di azoto, monossido di carbonio, biossido di zolfo e benzene risultano in linea con quelli misurati nelle giornate precedenti e al di sotto dei limiti di legge", si legge in nota. Anche alla luce della prima analisi della direzione dei venti,



Tweet del 11 dicembre 2018 - ore 11:54 - @ARPALazio

i "dati orari dei parametri di biossido di azoto, monossido di carbonio, biossido di zolfo e benzene risultano in linea con quelli misurati nelle giornate precedenti e al di sotto dei limiti di legge". Infine, sono stati installati nell'area due campionatori, uno ad alto volume e uno gravimetrico, che serviranno a effettuare i prelievi per le analisi dei microinquinanti (diossine, furani, PCB), del particolato (PM10) e dei metalli e Idrocarburi policiclici aromatici (IPA).

Sopralluoghi e Cabina di Regia

Alle 6.30 del mattino anche l'Assessore comunale alla Sostenibilità ambientale Pinuccia Montanari si è recata sul posto. Dalle 9 è stata riunita la Cabina di Regia, istituita per gestire la situazione di crisi, cui partecipano: la Protezione Civile, la Regione Lazio, il Dipartimento Tutela ambientale di Roma Capitale e tutti gli attori interessati al monitoraggio della qualità dell'aria e della tutela della popolazione. Anche il PM incaricato Carlo Villani ha effettuato un sopralluogo per l'inchiesta aperta dopo gli esposti presentati dai cittadini di Fidene per la puzza avvertita.

Secondo quanto riportato dall'agenzia di stampa Dire, sul posto sono arrivati camion per la rimozione delle balle di combustibile da rifiuti così da sgomberare l'area. Danni importanti sono stimati sia nella parte di ricezione che di trattamento rifiuti.

Avvertimenti ai cittadini

Ai cittadini delle zone Trieste-Salario, Africano e Montesacro, toccate da un'immensa nube di fumo, il Comune di Roma ha raccomandato, tramite comunicazione ufficiale, di evitare attività all'aria aperta, di chiudere le finestre laddove si percepisce odore e di non consumare prodotti colti nell'area circostante all'incendio. L'incendio non ha provocato feriti, intossicati o morti. La Procura di Roma ha aperto un'indagine per scoprirne le cause.



Educazione ambientale nelle scuole, pubblicato un bando da 1,3 milioni di euro

La pubblicazione del bando arriva a pochi giorni dalla firma del Protocollo

..... Redazione

Qualità dell'aria ed energia pulita. Valorizzazione della biodiversità. Raccolta differenziata dei rifiuti. Lotta alle ecomafie. Sono queste le aree di intervento indicate dal **bando da 1,3 milioni di euro**, pubblicato oggi sul sito del Ministero dell'Ambiente, relativo a progetti riguardanti attività di educazione ambientale.

Gli stanziamenti

In particolare, **800 mila euro sono stati messi a disposizione dal Ministero dell'Ambiente**, mentre **500 mila euro dal MIUR**. Quest'ultimo contributo sarà utilizzato all'occorrenza, per i progetti che si collocheranno in posizione utile nella graduatoria nel caso i cui le risorse già stanziate dal M.A.T.T.M. non siano sufficienti.

Caratteristiche richieste ai progetti

"Le azioni proposte – si legge nel bando – dovranno consentire la realizzazione, prioritariamente, nei territori di pertinenza dei 24 parchi nazionali (vedi elenco allegato) di progetti in materia di educazione, comunicazione ambientale e allo sviluppo sostenibile da parte di associazioni riconosciute operanti nel settore della tutela ambientale e della promozione di corretti stili di vita, in collaborazione con le scuole primarie, le scuole secondarie di primo e secondo grado del sistema nazionale di istruzione, anche avvalendosi della collaborazione dell'I.S.P.R.A. o del Comando Unità Forestali, Ambientali e Agroalimentari Carabinieri o del Corpo delle Capitanerie di Porto – Guardia Costiera. Si tratta di una forma di co-progettazione, che consiste nella co-partecipazione ad un progetto globale di educazione ambientale da parte di partner privati".

Un primo passo per far entrare l'educazione ambientale nelle scuole

Lo stanziamento, spiega in una nota il **Ministro dell'Ambiente Sergio Costa**, "rappresenta il primo passo verso l'obiettivo dichiarato di far entrare l'educazione ambientale in tutte le scuole di ogni ordine e grado. Associazioni, scuole, istituzioni avranno così la possibilità di collaborare alla dif-



fusione di una nuova consapevolezza ambientale, perché per costruire un futuro migliore dobbiamo puntare sulla diffusione di un 'pensiero ambientale' tra le nuove generazioni".

Deadline e condizioni per la partecipazione

Chi volesse presentare un progetto dovrà allegare un budget analitico e una descrizione dettagliata del richiedente e dei partner. Il singolo contributo non potrà superare complessivamente i **30mila euro**. La **deadline** per la presentazione delle proposte è fissata al **20 gennaio 2019**.

La firma del protocollo

La pubblicazione del bando è arrivata a pochi giorni dalla firma, avvenuta il 5 dicembre, da parte del Ministro dell'Istruzione Marco Bussetti e del Ministro dell'Ambiente Sergio Costa, del Protocollo che porterà l'educazione ambientale in tutte le scuole.

Un piano nazionale per l'educazione ambientale

Tra i punti previsti dal documento anche la realizzazione di un Piano nazionale per l'educazione ambientale. Un'iniziativa, nell'ambito della quale, si punta a promuovere azioni concrete nelle scuole volte a sensibilizzare i più giovani sui temi della sostenibilità, della cittadinanza attiva, della legalità e del rapporto tra scuola e territorio e delle tematiche ambientali. Accanto alle iniziative per gli studenti saranno inoltre messi in atto programmi di formazione e aggiornamento per docenti e personale ATA.



Se gli alberi parlano e suonano grazie alla tecnologia

I due progetti promossi nella Foresta
di Piegaro in Umbria

..... Redazione

Una terra di confine in cui si creano sinergie virtuose tra scienza, arte e tecnologia di ultima generazione. E' in questo contesto di dialogo interdisciplinare che si collocano due progetti incentrati sulla Foresta di Piegaro in Umbria, di proprietà della Famiglia Margaritelli. Si tratta di due iniziative distinte che, in un caso, riguardano l'utilizzo dell'IoT per raccogliere dati e monitorare lo stato di salute degli alberi, nell'altro, sono inerenti l'adozione di trasduttori per creare una forma di comunicazione bioacustica.

Il progetto Trace

Partiamo dal binomio IoT-monitoraggio degli alberi. Ad affrontare la questione è il **progetto TRACE** (Tree monitoring to support climate adaptation and mitigation through Pefc certification), uno studio internazionale, nato in collaborazione con **PEFC Italia** e la Fondazione Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (**CMCC**), che analizza le condizioni di salute degli alberi mettendole in relazione con il livello di inquinamento ambientale e gli sviluppi del riscaldamento della Terra.

La tecnologia

Per raggiungere questi obiettivi viene impiegato il sistema di ultima generazione Tree Talker basato sull'IoT (Internet of Things) che fornisce dati su diversi parametri eco-fisiologici delle piante. In particolare, ogni pianta ha sul tronco un dispositivo con dei sensori che trasmettono informazioni relative al quantitativo di acqua che riesce a prendere dal suolo, al suo accrescimento del diametro, alla qualità e al colore del fogliame. Tutte informazioni che consentono di capire se la pianta sta crescendo bene oppure se è affetta da qualche malattia. In questo modo è inoltre possibile avere dati su respirazione, assorbimento del carbonio e dettagli specifici su salute e mortalità della pianta.

La musica degli alberi

L'altro progetto che vede come protagonista la foresta di Piegaro è incentrato sulla trasformazione del bosco in un originale palcoscenico per un'inedita installazione sonora multisensoriale, realizzata dal Sound Artist Federico Ortica. La cornice in cui si inserisce l'iniziativa è il progetto "Natural Genius" della famiglia Margaritelli, che punta a creare una connessione tra la prospettiva ecosostenibile e quella artistica della foresta coinvolgendo professionisti provenienti da diversi campi artistici.

Resona Trees

Nello specifico la performance di Federico Ortica si intitola "ResonaTrees" ed è frutto di un percorso di ricerca durato sei mesi che ha trasformato gli alberi della foresta di Piegaro in strumenti con cui produrre una forma di comunicazione bioacustica. La premessa del progetto è legata al fatto che le piante riescono a captare eventuali variazioni dell'ambiente circostante come, ad esempio, percentuale di umidità, acqua, temperatura, stagione dell'anno, tutti fattori che influenzano sul suono. L'artista è riuscito a catturare il suono della pianta attraverso dei trasduttori applicati sul tronco e sui rami creando affascinanti illusioni acustiche. Una volta registrato, il materiale sonoro primario è stato lavorato elettronicamente e integrato con suoni sintetici. E' stato realizzato inoltre un video, diventato protagonista di una campagna di Listone Giordano per sottolineare il connubio tra creatività e sostenibilità.

Alberi come "corpi risonanti"

"Il progetto nasce dal mio interesse per le risonanze acustiche di materiali, su cui lavoro ormai da alcuni anni. L'idea parte proprio da questa mia attenta ricerca: in Resonantrees utilizzo gli alberi come corpi risonanti creando una dimensione aumentata del paesaggio naturale" spiega in una nota **Federico Ortica**.



Economia circolare, Industria e regolazione sempre più vicine con la piattaforma ICESP

Lo strumento di networking apre a nuove collaborazioni

..... Agnese Cecchini



L'Italia è tra i primi paesi europei nel rispetto della gestione dei rifiuti, recupero materiali e occupazione nel settore dell'economia circolare, ma indietro rispetto una strategia nazionale condivisa e sistema industriale e regolatorio.

Per rispondere a questa esigenza è nata la Piattaforma italiana per l'Economia circolare (ICESP) di cui Enea è coordinatore, che il 3 dicembre ha promosso la prima conferenza del circuito nelle stanze del palazzo del Senato a Roma, alla presenza di on. Vilma Moronese presidente della 13esima Commissione Territorio, ambiente, beni ambientali del Senato, il Sottosegretario di Stato MinAmbiente Salvatore Micillo, moderato e introdotto da Patty L'Abbate, senatrice della 13esima Commissione Territorio, ambiente, beni ambientali del Senato.

Un network di network che nasce come sistema nazionale, duplicato della gemella iniziativa di taglio europeo ECESP European Circular Economy Stakeholder Platform di cui Enea è l'unico rappresentante per l'Italia. "Serve fare una strategia e poi l'azione" sottolinea **Roberto Morabito di Enea e presidente della piattaforma italiana**. Azione per cui l'Italia è uno dei pochi paesi che non dispone di una Agenzia dedicata

(vedi intervista Morabito sullo speciale di e7 dedicato all'economia circolare)

Una conferenza in cui è stato presentato il metodo di lavoro e i primi risultati raggiunti, dai diversi gruppi di lavoro in cui si articola l'iniziativa, ma, soprattutto, come ha sottolineato il presidente **Enea Federico Testa**, "l'importanza di fare sistema". Un'indicazione che per le imprese significa partecipare più numerose per condividere conoscenze e soprattutto esigenze progettuali ed economiche su cui costruire le basi dell'economia circolare.

Una sfida in cui l'Italia, lo dicono i numeri, ha molto da guadagnare e per cui il Ministero dell'Ambiente si fa portavoce, come ha sottolineato Micillo: "Siamo a 88 miliardi di fatturato di aziende che producono economia circolare. Significa anche riprogettare gli oggetti e ridisegnare il nostro modo di vivere. Significa anche educazione ambientale. Tutto questo può essere fatto anche con il concorso che approveremo con il prossimo bilancio con cui ci saranno 450 esperti del settore che potranno aiutare il Ministero dell'ambiente a far sì che sia al centro del dibattito nazionale. La polemica tra Di Maio e Salvini sugli inceneritori? Nel contratto non c'è la parola 'inceneritori'".



Pneumatici, tra sharing mobility e sostenibilità ambientale

Intervista a Renzo Servadei, Segretario generale di Federpneus

•••• Monica Giambersio ••••

Nel 2017 il tasso di mobilità degli italiani ha registrato un trend di crescita. Circa l'85% dei nostri connazionali ha effettuato in media almeno uno spostamento in un giorno feriale, un dato in aumento rispetto all'83,6% del 2016. È quanto emerso da un'elaborazione realizzata da **Federpneus** (Associazione Nazionale Rivenditori Specialisti di Pneumatici) che ha usato come fonte i dati Isfort. Ma quali risvolti può avere un trend di questo tipo sul settore degli pneumatici? E come questo scenario si combina con il crescente sviluppo della sharing mobility e con le sfide poste dall'economia circolare? Di questi temi abbiamo discusso con **Renzo Servadei, segretario generale di Federpneus**, che ha tracciato un quadro del comparto evidenziando i punti chiave di un approccio green e incentrato su efficienza e riciclo.

Come va interpretato questo trend di crescita nella mobilità e in particolare quali sono gli elementi che caratterizzano l'uso dell'auto nel nostro Paese? Qual è il peso degli spostamenti tramite auto?

Faccio una premessa, il tema della mobilità è una questione che va affrontata in modo assolutamente scientifico e rigoroso. A livello generale è certamente opportuno potenziare il trasporto pubblico. Tuttavia bisogna fare un passo in più e analizzare in maniera più approfondita la questione studiando quelli che sono i comportamenti concreti e le necessità reali dei cittadini. Bisogna considerare che non tutta la popolazione abita nelle grandi città come Roma e Milano. L'Italia è fatta anche di tanti paesi, e in queste realtà non si può fare a meno dell'automobile per le necessità più banali come andare a lavoro, portare i figli a scuola o fare la spesa. C'è uno zoccolo duro di utenti che continuerà ad avere bisogno in maniera rilevante della macchina per le necessità quotidiane. Questo trend di crescita registrato dai dati della mobilità va interpretato tenendo conto anche di questi elementi.

Uno dei fattori che sta attraversando il settore della mobilità è quello del crescente sviluppo dello sharing. Come impatta sul settore degli pneumatici lo sviluppo di un uso condiviso delle vetture?

La diffusione della sharing mobility impone un cambio di mentalità per quanto riguarda, ad esempio, i servizi di assistenza. Entrano in gioco infatti nella gestione del veicolo i vari operatori che, nel momento in cui erogano il servizio, devono far fronte alla richiesta di elevati standard di qualità, nonché a nuovi paradigmi operativi in tema di manutenzione. In altre parole se io ho la mia macchina e si rompe chiamo il carro attrezzi, ma se io affitto il veicolo la compagnia che me lo fornisce deve porsi in modo rilevante il tema della manutenzione preventiva.

"C'è uno zoccolo duro di utenti che continuerà ad avere bisogno in maniera rilevante della macchina per le necessità quotidiane. Questo trend di crescita registrato dai dati della mobilità va interpretato tenendo conto anche di questi elementi"

Ad esempio come cambiano i controlli degli pneumatici nelle flotte di auto in condivisione?

Il tema della manutenzione degli pneumatici in funzione della sicurezza è una questione assolutamente prioritaria. Si tratta di controlli che devono essere effettuati dall'operatore di car sharing, che si avvale di una serie di negozi convenzionati. Un altro tema molto importante è l'impatto economico della mobilità condivisa sull'autoriparazione. In generale a cambiare in ambito sharing non è tanto il numero di km percorsi, quanto piuttosto il numero di km per veicolo, un parametro che risulta superiore. La manutenzione dovrà tener conto di questo fattore.

"In generale a cambiare in ambito sharing non è tanto il numero di km percorsi, quanto piuttosto il numero di km per veicolo, un parametro che risulta superiore. La manutenzione dovrà tener conto di questo fattore."

Uno dei temi chiave per i mobility manager è quello della sostenibilità ambientale. Per quanto riguarda il settore degli pneumatici quali sono gli ambiti su cui concentrare l'attenzione?

L'economia circolare è un tema molto importante. Gli pneumatici sono un esempio che potrebbe essere definito paradigmatico di questo settore, perché questi oggetti si possono ricostruire diverse volte, riciclare e in ultima ratio è possibile usarli come combustibile in impianti di trattamento adeguati. Tuttavia questo potenziale di riuso non viene sfruttato adeguatamente, anche per ragioni economiche legate alla presenza di prodotti low cost che arrivano da altri Paesi. Per quanto riguarda il settore degli autocarri questo trend si sta un po' invertendo, perché la Commissione Europea, valutando i prodotti provenienti dalla Cina, ha notato che alcuni produttori vendevano pneumatici sotto-costo e per questo ha introdotto dei dazi. L'economia circolare è un tema molto importante.

In ogni caso il discorso dell'economia circolare tocca profondamente il settore degli pneumatici. Quando si arriva al fine vita nulla va in discarica, perché il materiale ottenuto da pneumatici fuori uso può essere utilizzato in molti modi, per esempio negli impianti sportivi o negli asfalti. Laddove invece non sia più possibile un riutilizzo, si può impiegare il materiale come combustibile per le cementerie recuperando energia e il ferro presente all'interno degli pneumatici.

Ci sono caratteristiche dello pneumatico che possono influire sui consumi di carburante di una vettura?

Sì certo. Innanzitutto va detto che gli pneumatici sono elementi altamente tecnologici di cui si possono valutare diverse prestazioni, tra cui la frenata sul bagnato, la rumorosità e la resistenza al rotolamento. Gli pneumatici di ultima generazione, attraverso sistemi che consentono una bassa resistenza al rotolamento, permettono anche di risparmiare energia. Tuttavia il consumatore deve essere consapevole che nessuna tecnologia può supplire alla carenza di manutenzione. Se io tengo uno pneumatico alla pressione giusta avrò un certo consumo, se io invece lo lascio sgonfiare e non faccio manutenzione avrò invece un incremento importante del consumo di carburante (c'è chi dice 7%, mentre per altri il dato può essere ancora maggiore).





Green economy, Lombardia prima per numero di imprese che realizzano ecoinvestimenti

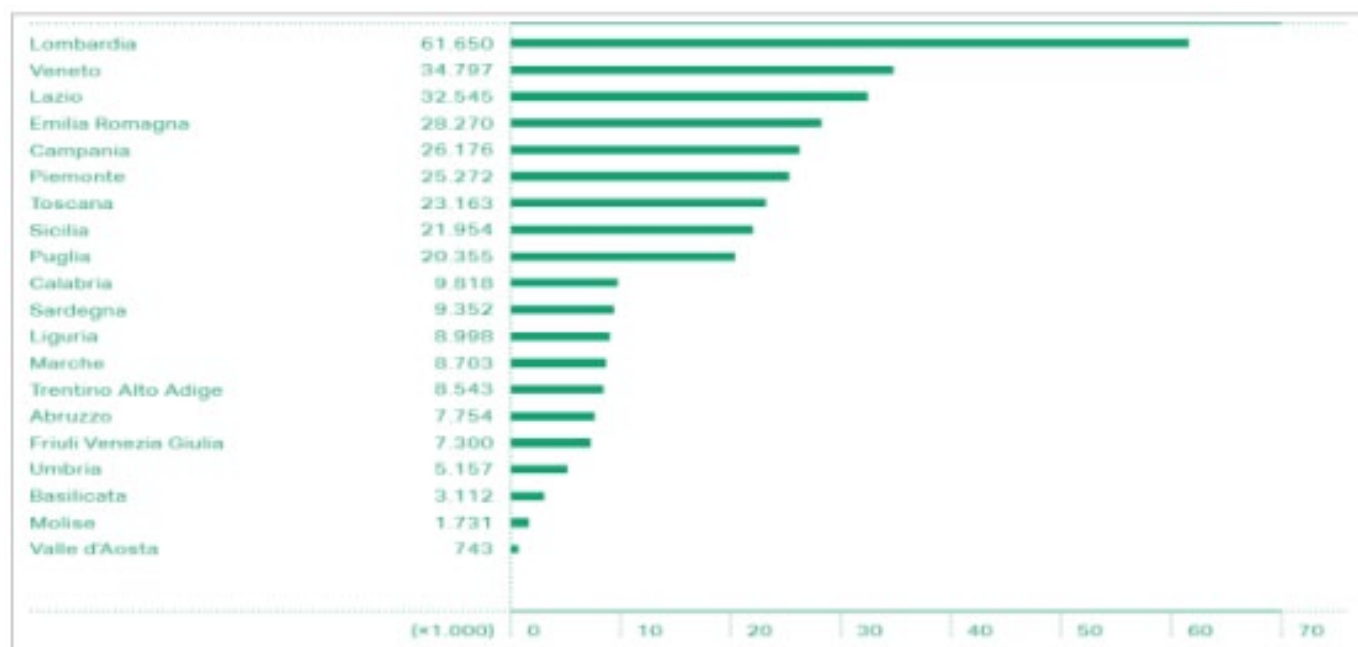
I dati del rapporto GREENITALY 2018
di Fondazione Symbola e Unioncamere

..... Redazione

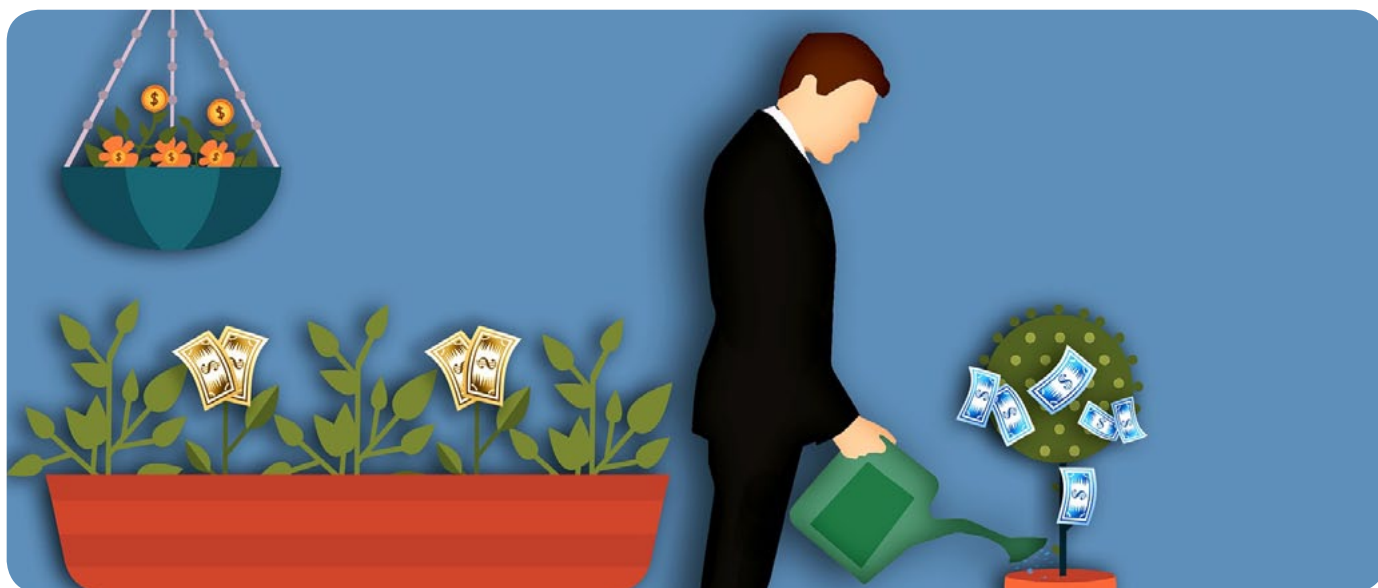
E' la Lombardia la regione italiana che detiene la leadership in tema di economia verde. Sono ben **61.650** le imprese operanti sul territorio lombardo che hanno investito, o investiranno entro l'anno, in tecnologie green, facendo così registrare al territorio il primato nella graduatoria regionale per numero assoluto di realtà attive nel settore. Questo primato è confermato anche nell'ambito delle assunzioni verdi con un dato pari a **123.380 contratti green**. Nello specifico, a risultare prima tra le province italiane è in particolare la città di Milano che è anche seconda per numero di imprese che investono in eco-sostenibilità. Questi sono alcuni dei numeri di **GreenItaly 2018**, il nono rapporto di **Fondazione Symbola** e **Unioncamere** che traccia un quadro della green economy nazionale e presenta alcune best practice del settore.

La classifica green delle province lombarde
In seconda posizione tra le province lombarde più attente all'ambiente, troviamo **Brescia** con 8.155 imprese, mentre in in terza posizione c'è **Bergamo** a quota 6.884. A seguire ci sono **Monza e Brianza** con 5.514, Varese con 5.115, **Como** con 3.770 imprese, mentre **Pavia** si attesta a 2.370. **Mantova** a quota 2.131, precede **Lecco** con 1.982 imprese e **Cremona** con 1.835. Chiudono **Sondrio** con 1.283 e Lodi con 1.064 imprese che hanno effettuato o hanno in previsione di effettuare eco-investimenti entro l'anno. "In generale – spiega una nota – è tutta la regione a confermare ottime performance 'verdi': nella top twenty nazionale delle province per numero di imprese che hanno investito o investiranno green entro l'anno, infatti, ci sono anche il sesto posto di Brescia, il decimo di Bergamo, li sedicesimo di Monza e il diciottesimo di Varese".

Graduatoria regionale secondo la numerosità delle imprese che hanno effettuato eco-investimenti nel periodo 2014-2017 e/o investiranno nel 2018 in prodotti e tecnologia green.



Fonte: Fondazione Symbola, Unioncamere - Rapporto GreenItaly, 2018



Lavorare per l'ambiente promuove innovazione

"Come dimostra il Rapporto GreenItaly 2018 – spiega in nota **Sonia Cantoni**, componente del Consiglio di Amministrazione della **Fondazione Cariplo** – in Lombardia, a Milano lavorare per l'ambiente significa non solo rispetto delle regole, ma anche capacità di innovazione, competizione e fiducia nel futuro che mobilitano istituzioni, imprese e soggetti del Terzo Settore. Fin dal 2003 Fondazione Cariplo ha contribuito a radicare in Lombardia una cultura della sostenibilità a tutto campo, ad affrontare stress e rischi di origine ambientale sempre più pressanti, ma anche a sviluppare nuove opportunità di lavoro, di mercato, di innovazione tecnologica e sociale, di investimento, di competitività dei sistemi territoriali".

Green economy e lavoro

A livello nazionale nel nostro paese già **2 milioni 998 mila posti di lavoro** sono legati alla green economy, pari al 13% dell'occupazione complessiva. Si tratta di un "valore destinato a salire ancora entro l'anno: sulla base delle

indagini Unioncamere si prevede una domanda di green jobs pari a quasi 474mila contratti attivati, il 10,4% del totale delle richieste per l'anno in corso, che si tratti di ingegneri energetici o agricoltori biologici, esperti di acquisti verdi, tecnici mecatronici o installatori di impianti termici a basso impatto; e nel manifatturiero si sfiora il 15%".

Sostenibilità, una "scelta coraggiosa e vincente"

"In Italia – spiega in nota **Ermene Realacci**, presidente di **Symbola**, **Fondazione per le qualità italiane** – questo cammino verso il futuro incrocia strade che arrivano dal passato e che ci parlano di una spinta alla qualità, all'efficienza, all'innovazione, alla bellezza. Una sintonia tra identità e istanze del futuro che negli anni bui della crisi è diventata una reazione di sistema, spesso senza incentivi pubblici. Una scelta coraggiosa e vincente, per le imprese e per il Paese. Un modello produttivo e sociale per una Italia che fa l'Italia. Più competitiva, più solidale, più green. Un contributo per la COP 24, la Conferenza ONU sul Clima che si è aperta ieri in Polonia".



Legno, "Con l'ok dell'UE le aziende italiane prime in Europa a marcare CE il perlinato a uso strutturale"

Secondo Conlegno il marchio "consentirà di superare le
barriere tecnico-normative al commercio internazionale"

..... Redazione

La pubblicazione dell'ETA **18/0288** sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea rappresenta lo step conclusivo per l'entrata in vigore della Valutazione Tecnica Europea. Ciò, "permetterà alle aziende italiane, prime in Europa, di poter produrre e marcare CE il perlinato ad uso strutturale". E' quanto sottolinea una nota di **Conlegno** che spiega come il percorso normativo iniziato più di un anno fa dal Consorzio, con il supporto tecnico di Assolegno e dell'Organismo di Valutazione Tecnica Exova BM Trada, sia "un traguardo fondamentale che consentirà alle imprese dello Stivale di gestire e superare le barriere tecnico-normative al commercio internazionale, godendo di un importante vantaggio nell'accesso ai mercati".

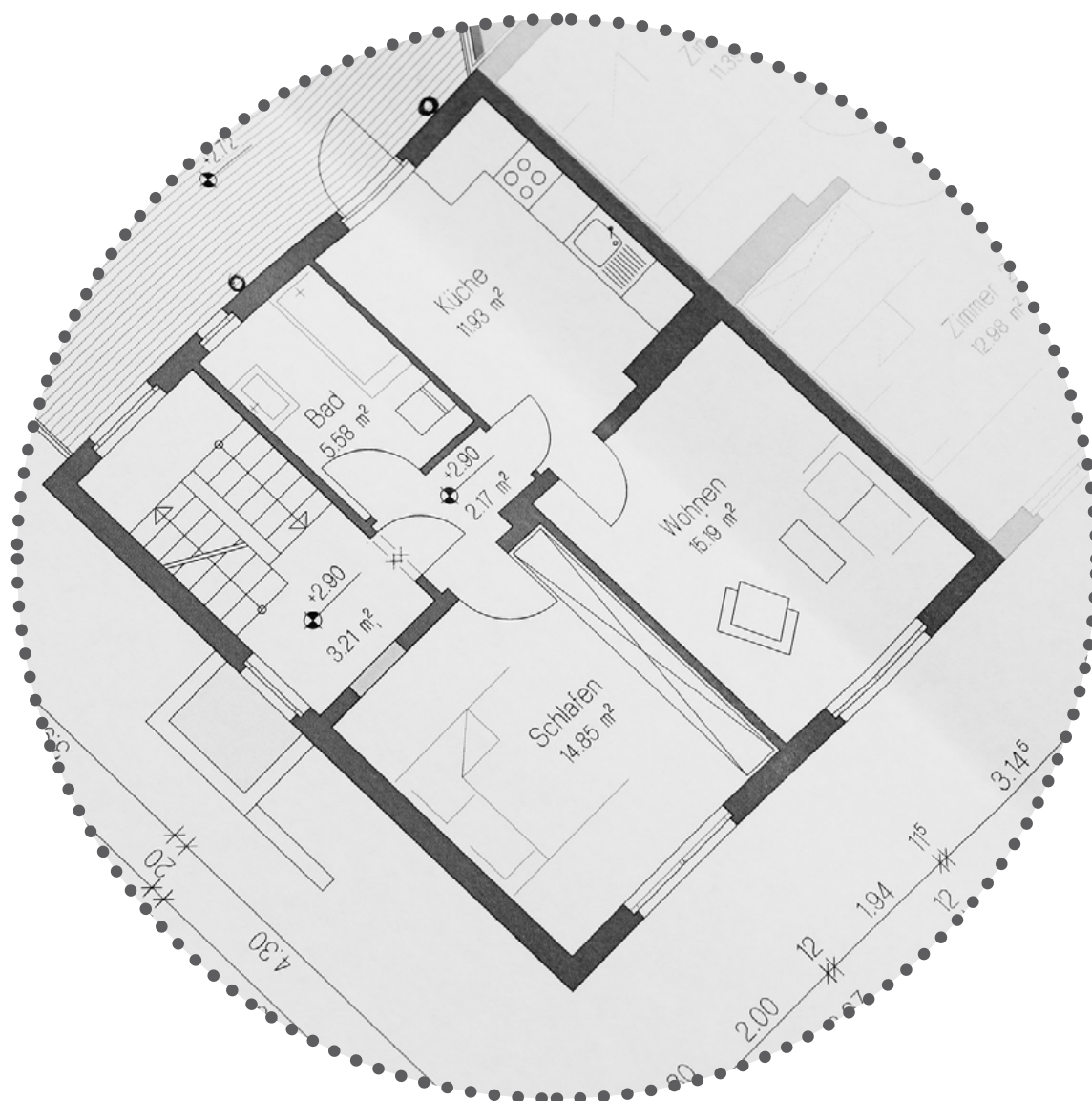
Cavalli (Conlegno): "Un passo importante"

"Si tratta di un passo importante non solo per Conlegno ma per tutte le aziende che hanno aderito all'iniziativa – spiega in nota **Alberto Cavalli, Area Tecnica Legno Strutturale di Conlegno** – la pubblicazione dell'ETA 18/0288 sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione eu-

ropea rappresenta il tassello finale per l'entrata in vigore della Valutazione Tecnica Europea che consentirà alle realtà coinvolte, prime a livello nazionale e comunitario, di poter marcare CE il tavolato maschiato ad uso strutturale, godendo di un esclusivo vantaggio competitivo sul mercato essendo le sole a poter fornire un prodotto conforme alla normativa europea e nazionale".

I vantaggi del marchio CE

Attualmente avvalersi dell'ETA rappresenta l'unica via percorribile, spiega Conlegno, per poter marcare CE il perlinato ad uso strutturale, un prodotto non coperto da alcuna norma armonizzata. Grazie a questo marchio, sottolinea il consorzio, "il fabbricante, il suo rappresentante o l'importatore assicurano che il prodotto fabbricato per essere incorporato permanentemente in opere di costruzione, sia conforme ai requisiti richiesti dalle direttive UE applicabili. In particolare il Marchio CE consente l'accesso al mercato interno dell'Unione europea ed è garanzia di sicurezza per la salute e l'ambiente".



Se la casa è green e open source

Il progetto della startup francese Ghara

..... Redazione

Una casa green e open source. E' il progetto ideato dalla start-up francese **Ghara** che propone ai suoi clienti le componenti per la realizzazione della struttura abitativa insieme a un tutorial dettagliato, piani di esecuzione, una guida per ottenere il permesso di costruzione e altri elementi. Il tutto compreso in un pacchetto da 250 euro.

Costi

A seconda della scelta di determinati tipi di materiali, ad esempio trucioli di legno per l'isolamento invece della paglia, i costi possono oscillare o tra 30.000 e 40.000 euro.

Una casa open source

Il progetto della casa lascia libertà al costruttore/acquirente che può plasmarla in base alle sue esigenze. "Volevamo davvero immaginare un progetto per gli auto-costruttori, con materiali economici e disponibili localmente", ha spiegato **Hugues Verneau** co-fondatore di **Ghara**.

Caratteristiche tecniche

La casa ha indicativamente una superficie di 42 metri quadri e può ospitare 2 persone al suo interno. L'elemento caratterizzante della struttura è l'efficienza in termini di consumi per il riscaldamento legato alla scelta di materiali locali come il legno per il telaio e la paglia come isolante.

