

energia e cambi

un mese di

Aprile
2018

GREEN FINANCE
IoT
ARCHITETTURA 2.0
CARBON FOODPRINT
CONSUMER



aprile 2018

2 EDITORIALE

Tra emissioni auto ed efficienza si chiude l'aprile green del Parlamento Europeo

3 FOCUS

Il percorso europeo verso la "Green Finance"

7 ARCHITETTURA 2.0

BasKer, nuovo materiale smart per trasporti ed edilizia

10 Cemento, tecnologie e politiche mirate per ridurre le emissioni

12 CARBON FOODPRINT

Conegliano Valdobbiadene, "laboratorio virtuoso" per un viticoltura smart

15 Il passaporto elettronico per i prodotti alimentari

17 Piante più "efficienti" con la modifica di un gene

19 IoT

IoT, in Italia nel 2017 il settore è cresciuto del 32%

21 Acqua potabile, la sfida dell'innovazione si gioca sui dati

23 DAL MONDO

Cambiamento climatico tra i temi del dibattito sulla riforma istituzionale francese

24 CURIOSITÀ

Urban mining, se estrarre metalli dal telefonino conviene

26 Celle fotovoltaiche, uno studio mette in discussione i metodi di produzione

28 Batterie al litio, un nuovo approccio per trovare materiali più efficienti

30 Detriti spaziali: combinare dati radar e ottici per individuarli meglio

34 CONSUMER

Lotta alla povertà energetica, l'approccio innovativo del progetto ASSIST

37 Gas, conguaglio non dovuto diventa credito per la consumatrice

39 INCENTIVI

I nuovi incentivi del biometano

42 MOBILITÀ

A Parigi si testano bus in grado di parcheggiare in modo autonomo

44 In Nuova Zelanda i taxi saranno elettrici, autonomi e... volanti

45 SCENARI

Cambiamento climatico, gli effetti devastanti su ghiacciai, deserti e spiagge

47 VISTO SU e7

Reti nel Mediterraneo, una sinergia per il progresso

48 Digitalizzazione ed energia: inizia una nuova era

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 Giamborsio,
Antonio Jr Ruggiero

Progettazione grafica:
Paolo Di Censi

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

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

Francesca De Angelis
marketing@gruppoitaliaenergia.it

Raffaella Landi
r.landi@gruppoitaliaenergia.it

Simona Tomei
s.tomei@gruppoitaliaenergia.it

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

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



aprile 2018

www.canaleenergia.com

EDITORIALE

Tra emissioni auto ed efficienza si chiude l'aprile green del Parlamento Europeo

il Direttore

L'Europa ha votato per avere maggiori controlli sulle emissioni auto, sancendo una stretta sull'industria automotive. L'obiettivo è evitare un altro scandalo dieselgate. Una posizione forte che ha messo al centro l'ambiente e il clima, ma anche il consumatore che stava volta potrà chiedere e ottenere dei risarcimenti in caso sia costretto a interventi meccanici sul motore. Un diritto che viene così riconosciuto e istituzionalizzato.

Una risposta anche alla libera concorrenza per cui viene stabilito anche come le officine indipendenti avranno accesso alle informazioni relative ai veicoli così da competere con i concessionari e contribuire alla riduzione dei prezzi.

Segnale di un'Europa sempre più alla guida di un Continente recalcitrante a farsi imbrogliare. L'industria automobilistica è solo l'ultima di una lunga lista di realtà che l'UE sta rivedendo in chiave green: dall'obiettivo a zero

consumi degli edifici pubblici e privati entro il 2050 alla stretta sul biologico di importazione, alle modifiche alla direttiva rifiuti per avviare il processo di economia circolare, ma anche il taglio del 30% sulle emissioni di CO₂ nei settori agricolo, dei trasporti, edilizio e dei rifiuti.

*In questo percorso rivedere gli aspetti finanziari, anche in ottica sostenibile, diventa centrale per poter favorire il cambio di giro verso un sistema che possa supportare l'industria green dalle Pmi alle grandi aziende mantenendo competitività. Per questo mese Canale Energia punta l'attenzione sul lavoro in essere tra banche e UE per migliorare il sistema creditizio grazie agli esperti dell'**ABILab** -il Consorzio promosso dall'associazione Bancaaria italiana-. Una risposta all'obiettivo comune sulla sfida per un'industria e una civiltà che siano green e sostenibili.*

IL PERCORSO EUROPEO VERSO LA "GREEN FINANCE"



Giorgio Recanati e Francesca Rosati,
entrambi Senior Research Analyst ABI Lab

Il cambiamento climatico e i rischi ambientali possono avere importanti implicazioni per la stabilità finanziaria, un fatto che banche e Unione Europea non possono ignorare. Le banche europee hanno intrapreso un percorso virtuoso, volto al sostegno concreto delle politiche dell'UE per un sistema finanziario più sostenibile.

L'impegno per il green finance si traduce nell'attivazione di diverse iniziative e programmi sia individuali a livello di singolo Paese e/o di singola banca, che collettive. In tal senso, si inquadra i lavori del Sustainable finance working group avviato dalla Federazione Bancaria Europea nel marzo 2017 alla quale ABI Lab, il Consorzio promosso dall'associazione Bancaria italiana, aderisce. Giorgio Recanati e Francesca Rosati, entrambi Senior Research Analyst ABI Lab illustrano su Canale Energia i punti salienti delle azioni in essere in Europa.

Il rapporto "Towards a Green Finance Framework"¹

Il primo anno di lavori del working group "Sustainable Finance" si è tradotto nella stesura del rapporto "Towards a green finance framework¹", dal quale emerge il posizionamento e l'impegno delle banche europee sui diversi temi legati allo sviluppo di una economia sostenibile che coinvolge le diverse attività bancarie ed evidenzia gli ostacoli per il comparto nel sostenere le attività green e la sostenibilità in generale.

I temi di confronto in Europa

E' stata definita come attività "abilitante" per avviare un processo di "green finance" la necessità di individuare un sistema di classificazione (tassonomia) degli asset "sosteni-



bili". In questo modo è possibile comprendere tutte le definizioni ad oggi esistenti ed "accettabili" circa il temine "sostenibilità" al fine di poter identificare correttamente imprese e progetti green ed i prodotti finanziari ad essi dedicati. .

Altro concetto significativo è il "fiduciary duty" esteso anche al fattore di sostenibilità. Il dibattito in sede europea mostra la necessità di stabilire un unico insieme di principi del "dovere fiduciario" e dei concetti relativi alla "fedeltà" e alla "prudenza". Ampliare la rendicontazione è un ulteriore aspetto per cui si sottolinea l'esigenza di rafforzare la rappresentazione e la divulgazione delle informazioni maggiormente rilevanti da parte delle imprese e delle istituzioni finanziarie sulle questioni di sostenibilità. In merito a questo tema, nel 2014, l'Unione Europea ha emanato la Direttiva 2014/95/UE sulla comunicazione di informazioni di carattere non finanziario da parte di imprese e gruppi di grandi dimensioni (recepita in Italia dal D. Lgs. 254/2016) che coinvolge anche numerose banche italiane. Su questo argomento si fa spesso riferimento al lavoro svolto dalla "Task force on Climate-related financial disclosures" (TCFD), avviata dal Financial stability board. Tale Task Force è nata, infatti, per aiutare a identificare le informazioni necessarie agli investitori, relative ai rischi e alle opportunità legati al cambiamento climatico. E per questo motivo ha sviluppato una metodologia volontaria per la

redazione da parte delle imprese di un'informativa relativa all'impatto ambientale utile agli investitori per la comprensione dei rischi materiali derivanti dal cambiamento climatico.

Elemento che appare sempre di più rilevante è la necessità di presidiare correttamente tutti i rischi ambientali nell'attività creditizia e di investimento delle banche. Al fine di farvi fronte è allo studio l'opportunità di definire una metodologia di "Environmental and climate change screening (ECC Screening)". In questo modo si arriverebbe a valutare ai fini del finanziamento la potenziale esposizione di imprese e progetti a fattori di rischio ambientali e di cambiamento climatico. Un approccio pensato per tutte le realtà, non solo con riferimento a quelle facilmente classificate come green (come può essere ad esempio il finanziamento di un impianto di energia rinnovabile).

I criteri di screening ECC (fattori di rischio ambientale da cambiamento climatico) si potrebbero così integrare nei sistemi di rating del credito e nei concetti di probabilità di default (PDs), come in quelli di perdita di credito legata al default (LGD) al fine di differenziare le imprese sostenibili da quelle meno sostenibili.

Elementi di sostegno per la finanza green

Un'ulteriore spinta per la finanza sostenibile potrebbe derivare dall'introduzione di elementi di sostegno per lo sviluppo di finanziamenti di progetti green. Ad esempio, il "green supporting factor" cioè una riduzione del capitale che le banche devono obbligatoriamente accantonare nelle attività di finanziamento nel caso di erogazione del credito a imprese e progetti green. Tale strumento potrebbe ricalcare il modello già ampiamente accettato a sostegno delle PMI.



Ricerca

Nell'ambito della ricerca in tema di "green finance", è emerso l'interesse nello sviluppare maggiormente e in modo condiviso un confronto tra i parametri descrittivi dell'impatto ambientale delle imprese, con il loro rating creditizio. In questo modo sarà possibile verificare se e come le caratteristiche di sostenibilità siano correlate alle diverse variabili finanziarie (tra cui la probabilità di default). Un'ulteriore frontiera consiste nello sviluppare metodologie di analisi del portafoglio creditizio delle banche al fine di monitorarne la relativa "impronta ambientale".

Le iniziative in essere

La Federazione ipotecaria europea in collaborazione con altri stakeholder europei che mirano a creare un mercato unico dei mutui ad alta efficienza energetica, sta promuovendo l' Energy efficiency mortgages action plan (EeMAP).

L'obiettivo è far sì che i futuri mutuatari siano incentivati a migliorare l'efficienza energetica dell'immobile da acquisire in ragione di condizioni migliorative applicate al mutuo. EeMAP è un progetto finanziato da fondi dell'Unione Europea che si avvia

a testare una fase pilota nel 2018 per raccogliere dati dai gruppi bancari europei. Tale fase è preliminare all'elaborazione di linee guida utili a definire i mutui ad alta efficienza energetica.

Le azioni della Commissione Europea

Sui temi citati si è espressa con prime indicazioni, nel 2017, la Commissione Europea attraverso il gruppo di lavoro costituito ad hoc "High level expert group on sustainable finance (HLEG)" dedicato a supportare lo sviluppo di una strategia europea sulla finanza sostenibile. Lo scorso 31 gennaio l'HLEG ha prodotto il report "Financing a sustainable european economy", fornendo raccomandazioni operative, pratiche e concrete sulla base delle quali la Commissione Europea ha pubblicato l'8 marzo scorso il "Piano d'azione per finanziare la crescita sostenibile". Il Piano con le sue 10 azioni, evidenzia come l'Europa si posiziona in prima linea sui temi legati agli investimenti a basso impatto ambientale, all'uso efficiente delle risorse, all'economia circolare ed in generale alla lotta al cambiamento climatico.

¹ Reperibile al link: <https://www.ebf.eu/towards-a-green-finance-framework/>

Respirate e rilassatevi

... anche se le emozioni esplodono.



Moxa PRP/HSR Soluzioni ICT integrate

- All-In-One PRP/HSR RedBox supporta Gigabit, Coupling e QuadBox per reti scalabili senza tempo di commutazione
- Computer con supporto PRP/HSR integrato visualizza nel sistema di gestione della rete PRP/HSR
- Controllo di dispositivi e reti ridondanti su un'unica piattaforma SCADA

Soluzioni Moxa – intelligenti, semplici, sicure.

www.moxa.com

MOXA[®]
Reliable Networks ▲ Sincere Service

BASKER, nuovo materiale smart per trasporti ed edilizia

Il materiale è stato realizzato nell'ambito del progetto EEE-CFCC coordinato dall'ENEA



Redazione

Leggerezza, coibentazione, resistenza alle alte temperature e al fuoco. Ma anche sicurezza, sostenibilità ambientale ed efficienza energetica. Queste sono solo alcune delle caratteristiche di "BasKer", un nuovo materiale ceramico composito rinforzato con fibra di basalto, utilizzabile nella realizzazione tubi di scarico, paracalore, pannelli e porte parafuoco per applicazioni nei settori trasporti, edilizia, aerospazio, militare e sportivo. In particolare tra le sue caratteristiche

più interessanti c'è il fatto di riuscire a mantenere la sua forma con capacità termostrutturale fino a 600-800°C. La resistenza alla fiamma e la capacità di isolamento termico vengono mantenute fino a una temperatura di 1200°C. (video)

Il progetto EEE-CFCC

Questo materiale hi tech, prodotto a partire da un "Prepreg Preceramico", un tipo di semilavorato preimpregnato di polimero, formato e successivamente convertito in ceramica fibrorinforzata grazie a un trattamento termico di pirolisi a 700°C, è uno dei risultati del progetto EEE-CFCC (Evoluzione Economicamente ed Ecologicamente sostenibile di Compositi Fibrorinforzati a matrice Ceramica in forma Complessa) coordinato dall'ENEA, e finanziato dalla Regione Emilia-Romagna POR FESR 2014-2020. All'iniziativa partecipano anche altri centri di ricerca della Rete dell'Alta Tecnologia dell'Emilia Romagna, come CNR-ISTEC, CERTIMAC, CIRI MAM (Università di Bologna), l'agenzia ROMAGNA TECH (ex CENTURIA) ed industrie quali, CURTI Costruzioni Meccaniche S.p.A., Riba Composites srl, Tampieri Energie ed EDILTECO Group.



Un materiale economico ed efficiente

BasKer, che è stato ottenuto utilizzando rifiuti industriali, ha il vantaggio di essere un materiale economico, i costi di produzione sono infatti simili a quelli dei compositi polimerici. Altro aspetto positivo è poi quello legato alla riduzione dei consumi energetici. I veicoli in cui viene impiegato il materiale si caratterizzano per una maggiore leggerezza e di conseguenza presentano una riduzione di consumi limitando l'impatto ambientale.

"I compositi polimerici sono materiali utili per l'alleggerimento dei veicoli ma non possono essere applicati nelle zone con alte temperature, come quelle vicine al motore a combustione interna o a rischio incendio, come le batterie", spiega sul sito dell'ENEA Claudio Mingazzini, del Centro ENEA di Faenza. "Per queste applicazioni – prosegue –, come anche per tubi di scarico e porte antifuoco, l'introduzione di un materiale inorganico rinforzato con basalto rappresenta una soluzione ottimale in grado di garantire alleggerimento, prestazioni e sicurezza".

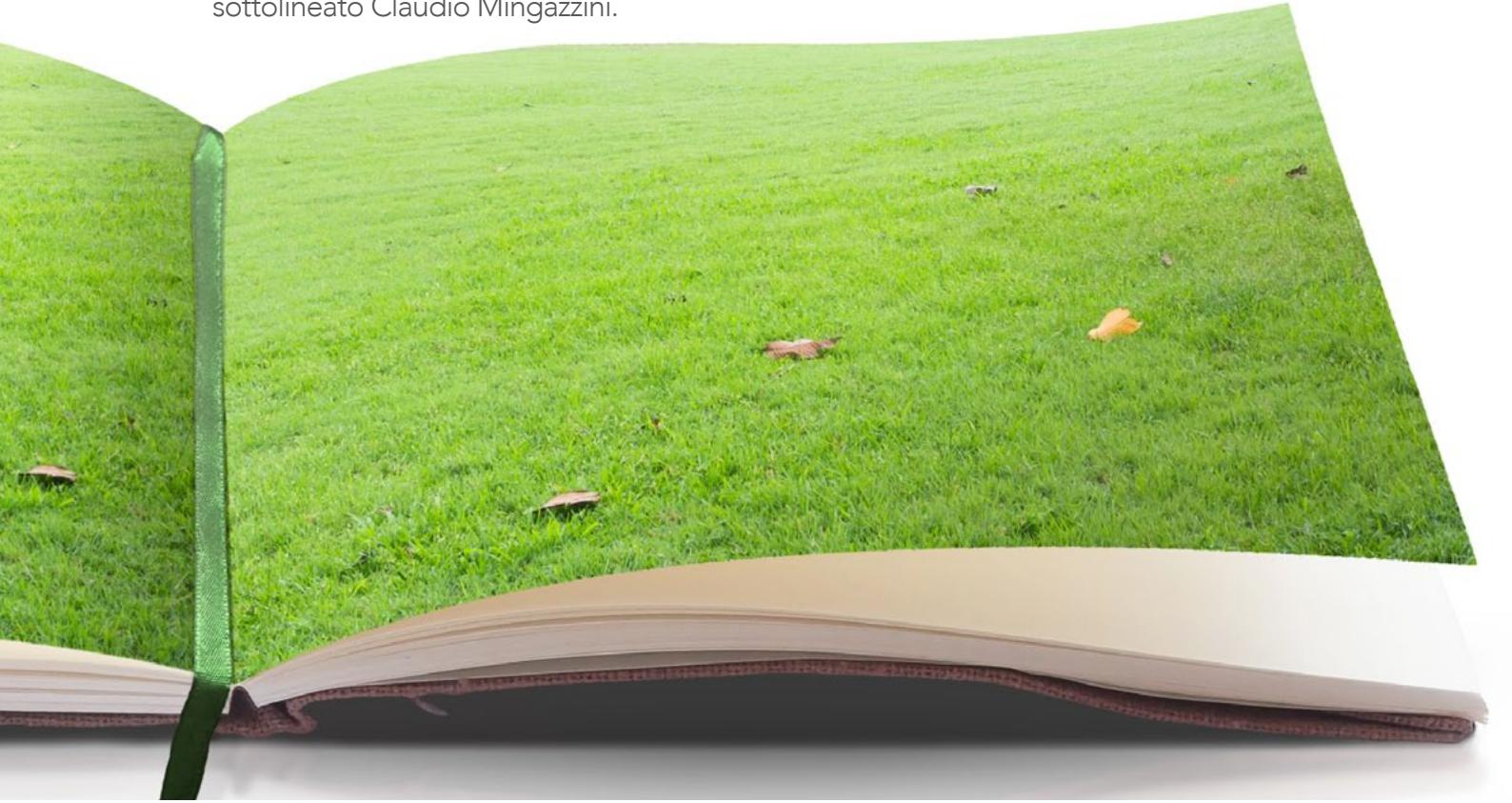
Impianti pilota per la fabbricazione di semilavorati

Ma BasKer non è l'unico risultato del progetto EEE-CFCC. Nell'ambito della sperimentazione sono stati realizzati anche impianti pilota per la fabbricazione di semilavorati (prepreg) e componenti, e in particolare una linea pilota di pirolisi e una di pressatura a caldo, per una produzione su larga scala più veloce ed economica

rispetto all'autoclave; dimostratori come ad esempio paracalore, tubi di scarico e pannelli coibenti resistenti al fuoco. Inoltre, si legge sul sito di ENEA, "grazie al progetto sono stati anche qualificati componenti e sono state gettate le basi per uno studio LCA (Life Cycle Assessment) del processo e delle soluzioni a fine-vita".

Consumi energetici contenuti

"Sebbene il processo di produzione basato sulla pirolisi sia intrinsecamente energivoro, le caratteristiche di questi compositi li rendono in grado di contenere i consumi energetici ed incrementare la sicurezza in tutta una serie di applicazioni nei settori trasporti e costruzioni, e ciò fa ben sperare relativamente ad un trasferimento, in breve tempo, alla produzione industriale", ha sottolineato Claudio Mingazzini.



CEMENTO, TECNOLOGIE E POLITICHE MIRATE PER RIDURRE LE EMISSIONI

Lo studio della IEA e della Cement Sustainability Initiative

Redazione

Per cercare di ridurre le emissioni di carbonio dell'industria del cemento del 25% entro il 2050 è necessario mettere in atto una strategia che sappia combinare in maniera proficua l'adozione di tecnologie performanti e la messa in atto di politiche volte a introdurre sostenibilità nel settore. E' quanto spiega la IEA (International Energy Agency) in un nuovo rapporto realizzato insieme alla Cement Sustainability Initiative (CSI).

Qualche dato

Il comparto del cemento ricopre il 7% dei consumi globali di energia, collocandosi al terzo posto tra i più grandi consumatori di energia e al secondo posto per emissioni di CO₂ a livello globale. Dati allarmanti, se si pensa che l'urbanizzazione è in continua crescita, un fenomeno che porterà a un incremento della produzione di cemento dal 12 al 23% nel 2050.

Due scenari

Lo studio della IEA ha realizzato due ipotesi: una di base che tiene conto degli impegni esistenti

in materia di energia e clima, previsti dall'Accordo di Parigi nell'ambito dello scenario tecnologico di riferimento attuale (RTS) e una in cui si considerano investimenti tecnologici più consistenti. Nel primo caso, nonostante un potenziamento dell'efficienza energetica, si verificherebbe un incremento del 4% delle emissioni globali legate all'industria del cemento entro il 2050. Questo fa capire come per il secondo scenario più sfidante in termini di obiettivi da raggiungere sia indispensabile un quadro normativo di supporto e investimenti efficaci, che dovrebbero raddoppiare rispetto al valore richiesto dal primo scenario. In quest'ottica, solo attraverso una collaborazione proficua tra governi e mondo dell'industria si potrebbe cercare di gestire la questione delle emissioni.

CSI- Cement Sustainability iniziativa

Per rispondere a queste esigenze di sostenibilità nel comparto è stata promossa dal World Business Council For Sustainable Development (WBCSD) la Cement Sustainability Initiative, un gruppo di lavoro composto da 150 aziende che si sono impegnate a ridurre le emissioni di CO₂ del settore del cemento del 25% entro il 2050.

ty Initiative. Si tratta di un'iniziativa globale, che riunisce attualmente 24 importanti produttori di cemento provenienti da più di 100 Paesi, industrie che hanno integrato lo sviluppo sostenibile nelle loro strategie e operazioni commerciali.

“L'industria del cemento è una parte importante dell'economia globale, ma anche un'importante fonte di domanda energetica globale e emissioni di carbonio. È quindi essenziale che i decisori politici e l'industria lavorino insieme per garantire che vengano adottate le migliori pratiche che pongono l'industria in un percorso sostenibile a lungo termine, che sia compatibile con i nostri obiettivi climatici a lungo termine”, afferma sul sito della IEA Fatih Birol, Direttore esecutivo della IEA.

“Il CSI – sottolinea sul sito Philippe Fonta, Managing Director del CSI – è felice e orgoglioso di aver sviluppato questo aggiornamento della roadmap in collaborazione con la IEA. Il primo progetto, svolto nel

2009, ha dimostrato il suo valore aggiunto per aiutare il settore a identificare soluzioni e fattori abilitanti per ridurre le emissioni di CO₂. È stato inoltre essenziale adeguare questa proiezione con i dati più recenti sulle emissioni robuste dal database GNR (Getting The Numbers) del CSI e il potenziale delle ultime tecnologie sviluppate dall'European Cement Research Academy (ECRA)”.

La tabella di marcia

La tabella di marcia delineata per introdurre sostenibilità nel settore del cemento deve prevedere il miglioramento dell'efficienza energetica e il passaggio a combustibili alternativi, oltre a una riduzione del contenuto di clinker nel processo di produzione e l'uso di tecnologie innovative come la cattura del carbonio. Ulteriori vantaggi possono venire dall'ottimizzazione dell'uso del calcestruzzo nelle costruzioni, con l'obiettivo di massimizzare la durata della progettazione di edifici e infrastrutture.



Conegliano Valdobbiadene, "laboratorio virtuoso" per una viticoltura smart



Intervista a Innocente Nardi, Presidente del Consorzio
Conegliano Valdobbiadene Prosecco Superiore

Monica Giambersio

Un "laboratorio" di idee dove il tema della sostenibilità ambientale e quello dell'attenzione all'innovazione tecnologica si integrano in maniera proficua, in una cornice di virtuosa collaborazione tra pubblico e privato. È l'immagine usata da Innocente Nardi, Presidente del Consorzio Conegliano Valdobbiadene Prosecco Superiore DOCG, per descrivere il territorio che si estende nella fascia collinare compresa tra Vittorio Veneto e Valdobbiadene. Un luogo dove la viticoltura, che qui ha origini antiche, è un elemento chiave dell'economia locale, configurandosi come un simbolo di comunanza identitaria per i 15 Comuni della storica area di produzione vinicola.

Insieme a Nardi abbiamo approfondito alcuni aspetti legati al Protocollo Viticolo realizzato dal Consorzio. Un documento, arrivato quest'anno alla sua ottava edizione, che va

lorizza la promozione di un sistema virtuoso a difesa integrata della vite, favorendo un approccio green da parte delle aziende vitivinicole. Sul fronte della tutela ambientale sono tante le iniziative documentate dal protocollo: si va dalla piantumazione di nuove alberi per preservare la biodiversità del territorio, alla scelta di fonti di energia rinnovabili, passando per il riciclo dei materiali di scarto della produzione e il miglioramento del packaging. Un percorso attento alla tutela del patrimonio naturale del luogo confermato anche dall'edizione 2018 del documento. In particolare, oltre a ribadire la recente decisione dei 15 Comuni della zona di eliminare il glifosato a partire dal 1° gennaio 2019, il protocollo sottolinea anche l'importanza delle nuove tecnologie. Strumenti integrati e innovativi per promuovere un'agricoltura sostenibile ed efficiente.

Qual è la vostra visione in tema di sostenibilità ambientale?

Siamo convinti che in questo momento storico, per fare impresa, bisogna introiettare il tema della sostenibilità declinandolo a 360 gradi. La sostenibilità economica viene data per scontata, la sostenibilità sociale è considerata estremamente importante, mentre la sostenibilità ambientale sta assumendo un ruolo sempre più rilevante. I nostri vigneti sono parte del nostro territorio, quindi della nostra visione di futuro che deve garantire un'attenzione particolare alla sostenibilità ambientale. Inoltre il consumatore considera l'attenzione all'ambiente un requisito importante per garantire una percezione di qualità del prodotto stesso.

In questo contesto come si inserisce il Protocollo Viticolo?

Noi come Consorzio, attraverso il protocollo viticolo, un documento nato diversi anni fa, vogliamo trasmettere ai nostri associati della comunità del piccolo territorio di Conegliano Valdobbiadene, formata da oltre 3000 viticoltori, un messaggio culturale. L'idea è quella di favorire l'avvicinamento della comunità locale ai temi della sostenibilità ambientale. Con il protocollo viticolo noi lanciamo, anno dopo anno, dei messaggi chiari per favorire sempre di più lo sviluppo di una cultura green.

Che valore ha per voi l'innovazione tecnologica? Quali opportunità concrete offre al vostro territorio?

L'innovazione tecnologica è indubbiamente un fattore importante. Nello specifico, tenendo presente che nel nostro territorio le pendenze dei vigneti raggiungono percentuali elevatissime, credo sia fondamentale cogliere le opportunità legate all'adozione di nuove tecnologie. Si tratta di una sfida che le aziende locali hanno accettato, mettendola a servizio della tutela della biodiversità del territorio.

Può fare qualche esempio concreto?

Stiamo portando avanti un progetto grazie al quale abbiamo recuperato i vecchi cloni della vite Glera per la produzione di prosecco superiore. Un'iniziativa che dimostra la volontà di sfruttare le potenzialità delle nuove tec-





nologie in un'ottica ben ancorata alla tradizione del nostro patrimonio culturale e biologico.

Un altro esempio è la nostra collaborazione con il CREA di Conegliano per l'individuazione di ceppi di vite resistenti ai funghi, in particolare alla Peronospora e allo Oidio. Ciò permetterebbe ad esempio di non utilizzare i pesticidi.

Sul fronte della raccolta dei dati in tempo reale come vi state muovendo?

Utilizziamo dei modelli previsionali che sono stati implementati con l'ausilio dell'Università di Padova. Grazie a rilevatori connessi in rete, i viticoltori possono avere informazioni in tempo reale sulla piovosità, sull'umidità, sui diversi microclimi che caratterizzano il nostro territorio.

Come il vostro Protocollo è stato introiettato dalle amministrazioni locali per garantire la tutela del territorio?

Il nostro protocollo, che ha ormai una storia molto lunga, non ha valore coercitivo. Noi non abbiamo potere di imporre ai produttori degli obblighi, il valore è esclusivamente culturale. Tuttavia la nostra comunità territoriale ha il vantaggio di estendersi in un'area di piccole dimensioni, formata da 15 Comuni. Noi abbiamo ritenuto importante lavorare con un approccio sistematico. Mi spiego meglio: le Amministrazioni Comunali, ma anche gli altri soggetti del territorio sono realtà con cui abbiamo sempre dialogato.

In particolare, grande attenzione è stata riservata ai 15 Comuni del territorio che hanno costituito un tavolo permanente dedicato alle opportunità che derivano dalla coltivazione del prosecco.

Si è favorita l'adozione, da parte dei 15 Comuni, di provvedimenti coerenti e uniformi in tutto il territorio. Nello specifico la Polizia Rurale ha adottato il nostro protocollo viticolo per promuovere l'agricoltura di qualità, un'agricoltura che possa valorizzare al massimo l'unicità del territorio. Solo per fare un esempio, l'ultima decisione presa dai Comuni con il nostro supporto è quella relativa al divieto dell'utilizzo del glifosato a partire del 1 gennaio 2019. Si tratta di un fatto concreto, un risultato frutto dell'interazione proficua tra pubblico e privato, una modalità operativa che io considero un'opportunità unica.



IL PASSAPORTO ELETTRONICO PER I PRODOTTI ALIMENTARI

La digitalizzazione del F&B promette zero rifiuti e logistica a basso impatto ambientale

Ivonne Carpinelli

Un passaporto elettronico per i prodotti alimentari che mixa le tecnologie dell'IoT, del cloud e della blockchain e consente di monitorare e ottimizzare in tempo reale lo stato della consegna. La digitalizzazione sta stimolando una rivoluzione nel Food & Beverage. L'intera filiera potrebbe essere a rifiuti ed emissioni zero grazie alla raccolta di un set di dati critici su: produzione – ad esempio etichettatura o presenza di allergeni -, trasporto – temperatura, umidità, shock – e stato della consegna.

“Stiamo cercando di sviluppare il proof of concept con l'appoggio di Microsoft, sfruttando le tecnologie dell'IoT, del cloud e della blockchain”, spiega ai microfoni di Canale Energia Benjamin Jude, Global solution Architect – F&B Vertical Expert di Schneider Electric, intervistato in occasione del Paris Innovation Summit 2018 di Schneider Electric (5-6 Aprile).

L'evento ha permesso di lanciare nuovi prodotti, tra cui l'ultimo arrivato dell'EcoStruxure IoT, che Schneider Electric sta sviluppando sfruttando il know how della francese Agena3000, specializzata nel product information management (PIM) per l'alimentare.



"Con i sensori IoT possiamo spingere i dati nel cloud e facilitare la corretta gestione della spedizione", precisa Jude. Ad esempio, è possibile controllare l'integrità dell'ordine o i tempi di consegna. In alternativa, "si può scegliere se accettare o respingere la spedizione o notificare che non può essere completata".

Al momento i benefici in termini di CO2 emessa non sono stati quantificati, ma Jude garantisce una riduzione delle "dispersioni di acqua, sostanze chimiche e tempo. L'obiettivo della digitalizzazione è quello di avere e condividere una visione in real time di dov'è il prodotto e a che punto è la consegna, così da avere benefici nella carbon footprint". Maggiori dettagli nell'intervista seguente a Benjamin Jude.

Come funziona il passaporto elettronico per i prodotti alimentari?

Quali saranno le possibili applicazioni dei dati così collettati?

Con la digitalizzazione la produzione e la consegna saranno a rifiuti ed emissioni zero?

Digitalizzazione e driverless car: anche la logistica sarà presto a guida autonoma?

Un momento dell'intervento di apertura dell'Amministratore Delegato di Schneider Electric Jean Pascal Tricoire nella diretta streaming FB di Canale Energia.



PIANTE PIÙ "EFFICIENTI" CON LA MODIFICA DI UN GENE

I risultati di una ricerca sviluppata nell'ambito del progetto RIPE

Redazione

Modificare un singolo gene per rendere le piante di tabacco più efficienti in termini di utilizzo di acqua. E' quello che sono riusciti a fare i ricercatori americani del progetto internazionale Realizing Increased Photosynthetic Efficiency (RIPE), che hanno creato piante in grado di crescere più velocemente e di produrre più raccolti. Lo studio è stato pubblicato sulla rivista scientifica "Nature Communications".

Livelli più alti di PsbS

I ricercatori hanno modificato un singolo gene in modo tale da aumentare i livelli della proteina fotosintetica PsbS, contenuta all'interno delle piante di tabacco.

Quando la pianta "percepisce" quest'incremento reagisce chiudendo parzialmente i suoi stomi, ovvero quelle particelle attraverso le quali la CO₂ entra nel processo di fotosintesi. Allo stesso tempo vengono innescati una serie di processi con cui si riduce la quantità di acqua richiesta. In particolare le proteine PsbS sono capaci di comunicare alla pianta la quantità di luce disponibile, segnalando quando essa non è sufficiente e gli stomi devono invece chiudersi. In questo modo è possibile influire sul rapporto tra la quantità di anidride carbonica che entra nella pianta e la quantità di acqua persa, riducendolo di una percentuale pari al 25% senza arrecare nessun danno.

Più efficienti quando manca l'acqua

“Queste piante avevano più acqua del necessario, ma non sarà sempre così”, ha spiegato in una nota Katarzyna Glowacka, ricercatrice postdottorato dell'Istituto Carl R. Woese per la biologia genomica (IGB), presso l'Università dell'Illinois a Urbana-Champaign. “Quando l'acqua è limitata – ha continuato la ricercatrice – queste piante modificate cresceranno più velocemente e produrranno di più, subiranno in maniera inferiore gli effetti di questa mancanza di risorsa idrica rispetto alle piante non modificate”.

Non solo tabacco...

Il progetto nell'ambito del quale è stata effettuata questa scoperta, il progetto RIPE, si pone come obiettivo quello di migliorare l'efficienza del raccolto di diverse tipologia di piante. Ricerche simili erano state già portate avanti dal Cold Spring Harbor Laboratory di New York, che aveva modificato li geni CRISPR per rendere più “smart” i pomodori. Lo stesso era accaduto nel 2015 quando la società del settore agricolo DuPont aveva utilizzato lo stesso procedimento per modificare mais e grano.



IoT, IN ITALIA NEL 2017 IL SETTORE È CRESCIUTO DEL 32%

I dati dell' Osservatorio Internet of Things della School of Management del Politecnico di Milano

Monica Giambersio

È un quadro positivo quello relativo al comparto dell'Internet of Things nel nostro Paese che, in linea con i trend internazionali, nel 2017 continua a crescere in maniera rilevante (+32%). A trainare il settore è in particolare lo Smart Metering, un segmento che da solo arriva a sfiorare i 980 milioni di euro (26% del mercato, +3% rispetto al 2016). Numeri legati agli obblighi normativi relativi all'ambito gas (2,4 milioni di contatori installati presso le utenze domestiche nel 2017) e all'installazione di contatori elettrici intelligenti. È la fotografia scattata dall'edizione 2017 dell'Osservatorio Internet of things della School of Management del Politecnico di Milano, presentata questa mattina nel capoluogo lombardo.

"In Italia il mercato dell' IoT continua a crescere in maniera rilevante – ha spiegato Giulio Salvatori Salvadori, direttore dell'Osservatorio Internet of Things -, la crescita registrata nel 2017 è del + 32%, per un valore che arriva a toccare quota 3,7 mld di euro. Anche se in termini percentuali il dato è lievemente inferiore a quello del 2016, in termini assoluti è superiore, perché abbiamo una crescita di 900

milioni di euro dal 2016 al 2017, mentre il valore si attestava a 800 milioni di euro tra 2015 e 2016".

Si tratta di "una crescita che va ad incrementare sempre più il mercato digitale, pari a 67,6 miliardi di euro nel 2017, cifra superiore di 1 miliardo e mezzo di euro rispetto al 2016. In sostanza è come se quella crescita fosse oggi spiegata dai dati relativi alla vendita di soluzioni Internet of Things".

Tra i trend che stanno caratterizzando in maniera sempre più rilevante il settore, ha spiegato Salvadori, c'è una "progressiva enfasi sui servizi". "Sempre più frequentemente nascono nuovi modelli di business che includono l'affiancamento e addirittura la sostituzione della vendita di un oggetto connesso con la vendita di servizi sempre più smart, che portano valore al cliente e all'impresa. Questo scenario si traduce anche a livello quantitativo: un miliardo e 250 milioni di euro, ovvero il 34% del mercato IoT, è legato alla vendita di servizi, dato in crescita del 52% rispetto al 2016".



Smart City, il 9% del mercato IoT

Anche in ambito smart city i numeri sono positivi: Il comparto costituisce il 9% del mercato IoT, pari a 320 milioni di euro, anche se pesa ancora poco rispetto ad altri settori. "Abbiamo sicuramente tanti progetti avviati, però molti di questi progetti sono ancora in fase sperimentale e solo nel 37% dei casi passano alla fase esecutiva. Ci sono due tipi di problematiche: da un lato il tema dei dati, che vengono raccolti ancora troppo poco e, solo in 1 caso sui tre, vengono poi analizzati effettivamente dai Comuni, ma quasi mai valorizzati in maniera rilevante; dall'altra c'è il tema della collaborazioni con il privato. Solo nel 12% dei casi il Comune va a collaborare con un attore privato. Oggi in Italia, in un contesto caratterizzato da scarsità di fondi, si dovrebbero, invece, avviare collaborazioni che prevedano il privato come facilitatore del progetto e il Comune come gestore della regia del partenariato di attori".

Sicurezza, una questione centrale

Una delle questioni centrali legate alla rivoluzione introdotta dall'IoT è sicuramente quella della sicurezza, che va affrontata in maniera adeguata e, soprattutto, in maniera multidisciplinare. In questo senso, come ha sottolineato Donatella Proto dirigente del Ministero dello Sviluppo economico, è fondamentale tematizzare il problema "della conoscenza e della formazione".

"La mancanza di adeguate skills e adeguate professionalità – ha spiegato Proto – impedisce a questo settore di evolvere velocemente, come invece è auspicabile". Solo un'adeguata conoscenza di questo comparto permette infatti di avere una maggiore consapevolezza dell'importanza della sicurezza per il sistema Paese. In questo senso la smart city deve diventare anche una "safe city". "Una città intelligente deve essere assolutamente una città sicura. La sicurezza non è soltanto quella delle persone, ma è anche la sicurezza del nostro sistema Paese, delle infrastrutture strategiche. E' fondamentale essere consapevoli di questo, altrimenti dal sogno si passa all'incubo".

Acqua potabile, la sfida dell'innovazione si gioca sui dati

Gruppo CAP racconta in un libro l'implementazione del Water Safety Plan

Monica Giambersio

Monitorare i dati in tempo reale sfruttando le informazioni raccolte in chiave predittiva. È questo l'elemento chiave dell'approccio alla filiera dell'acqua potabile che ha caratterizzato Gruppo CAP nell'implementazione del Water Safety Plan, il Piano di Sicurezza dell'Acqua incentrato sulla garanzia e sulla salubrità di questa risorsa indispensabile per l'uomo. Il piano, presto obbligatorio in tutti gli Stati UE, è stato adottato dall'utility per la prima volta in Italia a marzo del 2017 in collaborazione con l'Istituto Superiore di Sanità. A circa un anno di distanza, l'azienda punta a estenderlo entro il 2020 in tutti i Comuni dell'hinterland milanese.

Un percorso virtuoso

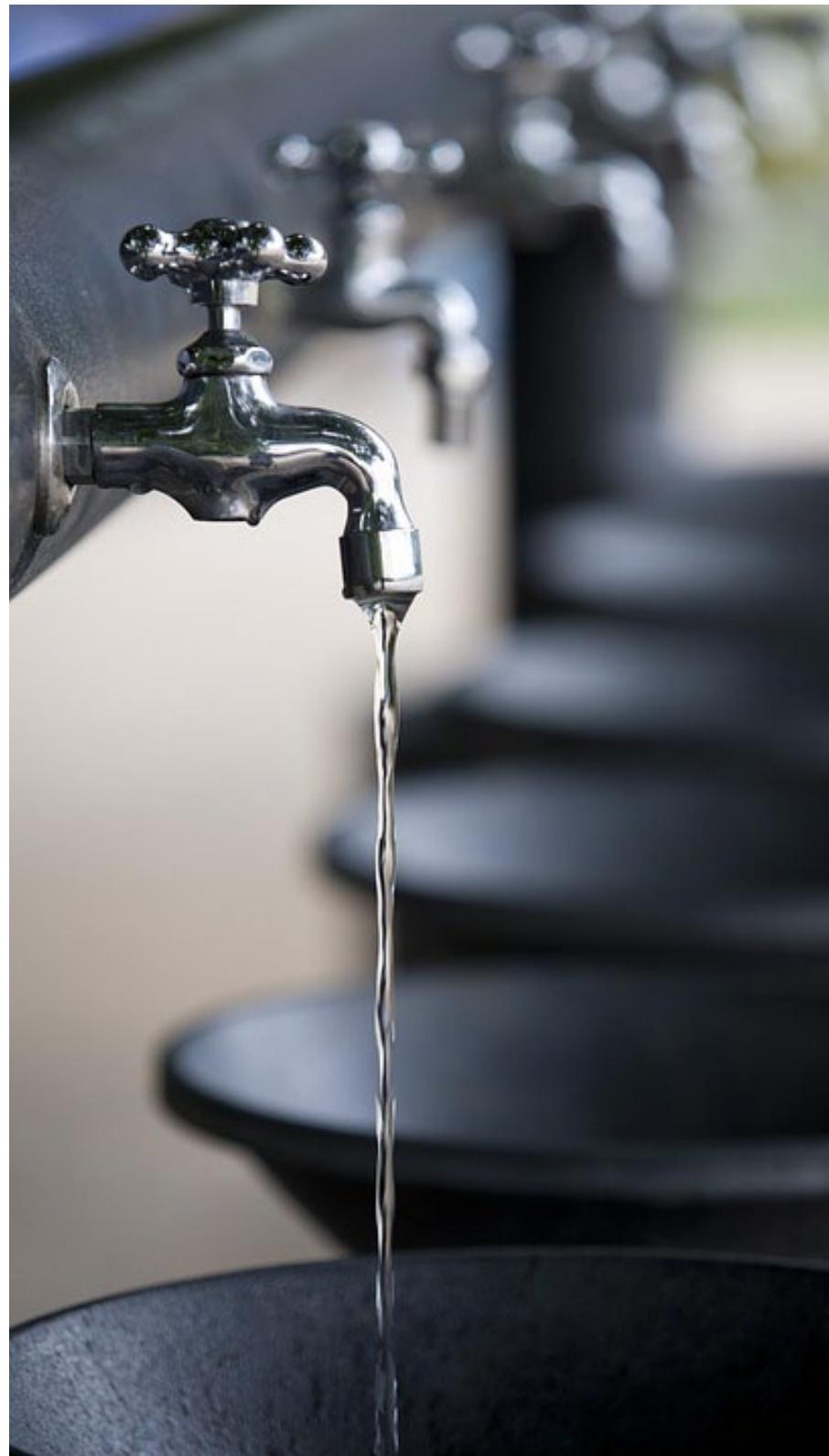
Questo percorso virtuoso, volto a rendere più smart e resiliente l'infrastruttura dell'acqua potabile attraverso l'aumento di controlli e prelievi nell'intera filiera, è ora raccontato da Gruppo CAP nel libro "L'acqua del rubinetto. Water Safety Plan: innovazione e sicurezza" di cui è curatore Alessandro Russo, Presidente e AD dell'azienda. Il testo, edito da Guerini Editore, intende orientare le altre aziende nel percorso di implementazione del Water Safety Plan attraverso una serie di contributi di personalità autorevoli nel settore idrico e della public policy. Una

di queste è Luca Lucentini, Direttore reparto Acque dell'Istituto Superiore di Sanità che, in occasione della presentazione del volume tenutasi ieri a Milano, ha sottolineato come il piano effettui "un'analisi rigorosa, ma nello stesso tempo semplificata, partendo dalla complessità di informazioni a disposizione del comparto con l'obiettivo di sistematizzare una serie di misure di controllo, molte delle quali già in atto". L'obiettivo è in sostanza quello di verificare che sia messa in atto una gestione efficace dei dati in chiave predittiva e che si adotti una visione di lungo periodo finalizzata a promuovere "la sicurezza dell'acqua potabile".

In occasione della presentazione del libro abbiamo intervistato il Presidente e AD di Gruppo CAP Alessandro Russo, che ha approfondito ai nostri microfoni il "cambio di paradigma" legato all'adozione del Water Safety Plan.

► **Quali sono gli elementi chiave e gli obiettivi legati alla pubblicazione del libro?**

► **Quali sono stati gli step che avete seguito nell'implementazione del Water Safety Plan?**



Cambiamento climatico tra i temi del dibattito sulla riforma istituzionale francese

ONG insoddisfatte per l'ipotesi di collocare il tema nell'art 34 della Costituzione

Redazione

Nel dibattito sul progetto di riforma delle istituzioni in Francia, uno dei tanti temi al centro del dibattito pubblico è la questione del cambiamento climatico. Dopo la presentazione delle linee generali del testo, avvenuta lo scorso 4 aprile da parte del Primo Ministro Edouard Philippe, le associazioni ambientaliste hanno espresso la loro insoddisfazione sulla modalità con cui la questione del climate change viene affrontata nell'ambito della riforma. In particolare, sono principalmente due gli aspetti che hanno destato le maggiori critiche: da una parte l'intenzione di inserire la questione del contrasto al cambiamento climatico nell'articolo 34, che definisce l'area del legislatore, e non nell'articolo 1 sui principi fondanti della Repubblica; dall'altra la mancanza di un riferimento adeguato a una questione cruciale come quella della biodiversità.

Un testo non all'altezza delle sfide del XXI secolo

Il testo, secondo l'opinione della Fondation pour la nature et l'homme" FNH creata da Nicolas Hulot, come si legge in un articolo pubblicato sul quotidiano le Monde, "non è all'altezza delle sfide del XXI secolo". Manca infatti un riferimento chiaro

al tema chiave della biodiversità e, in più, la questione del cambiamento climatico viene collocata in una posizione non adeguata come l'articolo 34 sull'area d'azione del legislatore, invece che nell'articolo 1 dove ci sarebbero stati margini d'azione migliori.

La diatriba articolo 34/articolo 1

Secondo la Professoressa di Diritto pubblico all'Università Paris-I Marie-Anne Cohendet, come si legge sul quotidiano francese, l'articolo 34 offre "un potenziale d'azione estremamente flebile". Si riconosce certo che la lotta al cambiamento climatico è importante, "ma non si obbliga il legislatore a intervenire in quel dominio. L'iscrizione all'interno dell'articolo 1 è più efficace da un punto di vista giuridico", ha spiegato la Cohendet.

I prossimi step della riforma

La riforma si articolerà in tre testi distinti che verranno sottoposti al Consiglio di Stato e poi al Consiglio dei ministri il prossimo 9 maggio. Si tratta di un progetto di revisione costituzionale, una legge organica e una legge ordinaria.

URBAN MINING, se estrarre metalli dal telefonino conviene

Lo studio realizzato dalla Tsinghua University di Bejing
e dalla Macquarie University di Sydney

Redazione

Il recupero dei metalli contenuti nei dispositivi elettronici dismessi come cellulari o televisori, il cosiddetto Urban Mining, potrebbe essere fino a 13 volte più conveniente delle tecniche di estrazione tradizionale. A dirlo è uno studio realizzato da un team di ricercatori della Tsinghua University di Bejing e della Macquarie University di Sydney e pubblicato sulla rivista Environmental Science and Technology.

Una valutazione dei costi

Gli studiosi hanno analizzato i dati relativi a 8 diverse aziende cinesi del settore del riciclo calcolando i costi relativi alla filiera dell'estrazione dei metalli da dispositivi elettronici in tutte le sue fasi. In particolare, sono state valutate da una parte le spese per la raccolta di questa tipologia di rifiuti, per le attrezzature e le struttu-



re necessarie al processo di riciclo; dall'altra, le sovvenzioni governative al comparto e i margini di guadagno delle società che operano in questa filiera. Una volta ottenuti questi dati è stato realizzato un confronto tra estrazione urbana ed estrazione mineraria tradizionale scoprendo che quest'ultima è fino a 13 volte più costosa.

Qualche dato

Quello del riciclo dei rifiuti elettronici è una questione che sta assumendo un'importanza crescente alla luce della sempre maggiore diffusione di dispositivi come cellulari o ipad, solo per fare qualche esempio. Nel 2016, secondo i dati del Global E-Waste Monitor report 2017 delle Nazioni Unite, i rifiuti elettronici sono stati 44,7 milioni. Una quantità pari a circa 4500 Tour Eiffel, di cui è andato al riciclo solo il 20%.

Celle fotovoltaiche, uno studio mette in discussione i metodi di produzione

La ricerca è stata realizzata dall'Università del Lussemburgo

Redazione

I presupposti teorici dei processi chimici usati negli ultimi 20 anni nella fabbricazione delle celle solari per pannelli fotovoltaici sarebbero imprecisi. A rivelarlo è uno studio realizzato dall'Università del Lussemburgo e pubblicato sulla rivista scientifica *Nature Communications*.

Struttura di una cella fotovoltaica

Per comprendere l'oggetto della ricerca è opportuno prima capire come è fatta la struttura di un pannello fotovoltaico. Questi di-

spositivi, in grado di convertire l'energia solare in energia elettrica, assorbono la luce e in questo modo eccitano gli elettroni generando corrente elettrica. Ciò è possibile grazie all'interazione di diversi strati di semiconduttori e metalli presenti nel pannello. Le celle, in particolare, vengono realizzate con un procedimento complesso in cui diversi elementi chimici vengono depositati su un substrato di vetro, tipicamente per evaporazione. Si tratta insomma di una sorta di crescita strato dopo strato.





Vecchio approccio

L'efficienza di queste celle migliora con l'aggiunta di sodio, ma questo elemento inibisce allo stesso tempo la miscelazione di gallio e indio con risultati negativi in termini di omogeneità di prestazioni. Per questo motivo, in passato, gli studiosi hanno optato per l'aggiunta del sodio dopo la conclusione del processo di "crescita" della cella.

La scoperta

Di opinione diversa sono invece gli scienziati dell'Unità di ricerca di fisica e scienze dei materiali dell'Università del Lussemburgo, che nello studio realizzato con quattro partner internazionali hanno dimostrato come la situazione sia più complessa e hanno proposto un diverso approccio. L'idea è quella di realizzare lo strato che ricopre la cella come un singolo elemento, in questo modo l'aggiunta di sodio contribuisce a omogeneizzare la distribuzione degli elementi e non impatta più in maniera negativa sulle performance del pannello.

BATTERIE AL LITIO, un nuovo approccio per trovare materiali più efficienti

La ricerca del MIT (Massachusetts Institute of Technology)

Redazione

Un team di ricercatori del Massachusetts Institute of Technology (MIT) ha pubblicato sulla rivista scientifica *al Energy and Environmental Science* uno studio in cui viene proposto un nuovo approccio alla ricerca di materiali più performanti per la realizzazione di batterie al litio (i cosiddetti conduttori ionici). L'obiettivo è quello di accelerare lo sviluppo di batterie ad alta energia e possibilmente di altri dispositivi di storage.

Il nuovo approccio

Questa nuova modalità di ricerca, frutto di cinque anni di lavoro, si focalizza sull'analisi della modalità con cui le

vibrazioni si muovono attraverso il reticolo cristallino dei conduttori di ioni di litio, correlando questi dati con la modalità con cui è inibita la migrazione ionica. In questo modo i ricercatori intendono scoprire dei materiali con una maggiore "mobilità ionica" che consentano di accorciare in modo rilevante i tempi di ricarica delle batterie. Un altro focus di questo nuovo approccio è la riduzione della reattività del materiale con gli elettrodi della batteria. Un fattore che si rivela rilevante per il suo impatto sul ciclo di vita di questi dispositivi, ma che finora non era compatibile con un'elevata mobilità ionica. La sfida dei ricercatori è proprio quella di combinare questi due elementi.

Immagine presa dal sito del MIT – autore Soksehah Muy – Il diagramma illustra il reticolo cristallino di un materiale elettrolita, chiamato Li₃PO₄, proposto dallo studio per le batterie al litio

Il focus dello studio

Lo studio ha puntato, in particolare, sull'individuazione di un elettrolita solido in modo da eliminare il problema dell'infiammabilità, tipico degli elettroliti liquidi. L'operazione non era delle più semplici, ma grazie al nuovo approccio messo a punto dagli scienziati i risultati sono stati soddisfacenti. Si trattava, infatti, di riuscire a reperire materiali dotati di una conduttività agli ioni paragonabile a quella dei liquidi, ma con la stabilità dei solidi. Per ottenere questo risultato, spiega sul sito del MIT il professor Yang Shao-Horn è stata realizzata "una combinazione di analisi teoriche e misurazioni sperimentali che ha ora dato alcune risposte".

Analisi delle proprietà del reticolato delle strutture cristalline

"La chiave era guardare le proprietà del reticolato delle strutture cristalline di questi materiali solidi. Questo regola la modalità con cui

le vibrazioni come le onde di calore e il suono, note come fononi, attraversano i materiali. Questo nuovo modo di guardare le strutture si è rivelato utile per consentire previsioni accurate sulle proprietà effettive dei materiali. Una volta che conosci la frequenza vibratoria di un dato materiale, puoi usarla per predirre nuove reazioni chimiche o per spiegare risultati sperimentali", afferma Shao-Horn. In sostanza, è stata scoperta una buona correlazione tra le proprietà del reticolato e la conduttività degli ioni di litio del materiale. La frequenza vibratoria del litio può quindi essere regolata con precisione andando a modificare la sua struttura reticolare e la sua efficienza.

Applicazioni

In sintesi i ricercatori hanno individuato quali elementi analizzare per valutare le performance dei materiali da utilizzare nella realizzazione delle batterie al litio, in modo da scegliere quello più efficiente per realizzare batterie sicure, performanti e con ciclo di vita più lungo.



DETRITI SPAZIALI: combinare dati radar e ottici per individuarli meglio

Il progetto, finanziato da Sardegna Ricerche, condotto da Nurjana Technologies e dal Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica dell'Università di Cagliari

Monica Giambersio

Realizzare un software in grado di combinare dati radar e ottici per acquisire informazioni più accurate sui detriti spaziali in orbita terrestre. Il tutto con l'obiettivo di prevedere eventuali collisioni con le infrastrutture in orbita e sulla Terra. È questo il perno attorno a cui ruota il progetto "Sviluppo di una piattaforma di Multi Sensor Data Fusion per monitoraggio e tracking di detriti spaziali", un'iniziativa finanziata da Sardegna Ricerche e condotta, in collaborazione, dall'impresa sarda Nurjana Technologies e dal Dipartimento di Ingegneria Elettrica

ed Elettronica (DIEE) dell'Università di Cagliari. In particolare, i ricercatori dell'ateneo sardo si occuperanno dello sviluppo di sistemi RADAR per il monitoraggio dei detriti e della correlazione dei dati ottenuti con le informazioni rilevate da telescopi ottici.

Insieme al Professor Giorgio Montisci, del Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica dell'Università di Cagliari, abbiamo approfondito alcuni aspetti del progetto.

Quali sono gli obiettivi del progetto?

Gli obiettivi comuni del progetto possono essere riassunti nella ricerca di una nuova capacità di "Space Situation Awareness", basata sull'elaborazione avanzata di dati acquisiti mediante sensori RADAR e Ottici.

In particolare, saranno monitorati i detriti spaziali presenti nell'orbita terrestre bassa, una zona che si chiama LEO (Low Earth orbit), dove solitamente per le rilevazioni vengono utilizzati i sistemi RADAR. Il progetto si compone di due parti: una di competenza prioritaria del DIEE, che riguarda l'acquisizione di dati RADAR, e una di competenza di Nurjana, che si occuperà del dimensionamento di opportuni sensori ottici e dello sviluppo di tecniche innovative di elaborazione che consentiranno, attraverso la combinazione dei dati RADAR e ottici, di ottenere dati più accurati sulla localizzazione dei detriti e sulla predizione orbitale. Il focus è quindi la fusione di dati ottici e radar che si può realizzare nella Low Earth Orbit. In questo senso, quindi, l'obiettivo del progetto è la valutazione delle performance di questo algoritmo di fusione di dati.

Può darci qualche dettaglio in più sul significato del processo di fusione dei dati?

Per fusione si intende la capacità di miscellare dati che hanno origine diversa (nel nostro caso RADAR e ottici) per ottenere un contenuto informativo maggiore rispetto all'acquisizione di un singolo sensore. È un processo tutt'altro che banale su cui Nurjana Technologies ha competenze specifiche, che parte dalla capacità di modellare

i fenomeni fisici di interesse e si sviluppa attraverso la progettazione di una rete di sensori capaci di misure coordinate.

Quali saranno le strumentazioni che utilizzerete?

Nell'ambito del progetto, e in accordo con quanto detto prima, Nurjana Technologies utilizzerà un telescopio ottico capace di integrarsi con un sistema di acquisizione RADAR. A tal proposito il nostro gruppo di ricerca attualmente si sta occupando del progetto del sistema ricevente di un RADAR bistatico. Per quanto riguarda la trasmettente del RADAR il sistema sarà dimensionato per ricevere in modo "pulito" le riflessioni delle onde trasmesse da sistemi trasmettenti distribuiti e operanti autonomamente, come, ad esempio, una trasmittente che già esiste in Francia e si chiama 'GRAVES', o altri sistemi disponibili.



Il contenuto innovativo del progetto sarà la capacità di integrare i dati RADAR con quelli ottici in una piattaforma software che implementa gli algoritmi di fusione e che verrà messa a punto da Nurjana Technologies. Saranno le prove sperimentali a dirci

quanto saranno funzionali il progetto del nostro ricevitore RADAR e il sistema integrato da Nurjana Technologies.

Quali sono i rischi legati alla presenza di questi detriti nello spazio?

Se non si hanno dati precisi sull'orbita dei detriti e, ad esempio, viene mandato in orbita un nuovo satellite, si potrebbero verificare delle collisioni che potrebbero portare alla completa distruzione del satellite. Pensiamo, solo per fare un esempio, che un frammento del diametro di un centimetro che viaggia a 10 km al secondo (velocità tipica di un detrito in orbita LEO) può avere l'effetto di un'esplosione di una granata. Un frammento di qualche centimetro potrebbe distruggere un satellite, e questo, oltre al danno economico, avrebbe a sua volta l'effetto di generare ulteriori detriti.

Tra i primi risultati del progetto c'è l'osservazione e la stima dell'orbita, tramite un telescopio ottico, della stazione spaziale cinese TIANGONG1. Come è stato ottenuto?

La stazione spaziale è stata osservata costantemente. Non è stato difficile vederla, è bastato avere un telescopio potente, il problema era puntarla con precisione mediante un algoritmo che ci dicesse dove si trovava in un determinato momento. Quello che è stato ottenuto è un risultato iniziale: attraverso un software di puntamento è stato possibile identificare la posizione della stazione spaziale cinese e fotografarla. Questo risultato ci consente di dire che

l'algoritmo di puntamento usato è preciso e lascia ben sperare per le successive rilevazioni sia ottiche che radar che, come detto, potranno contribuire ad una determinazione orbitale più accurata.

Quali ricadute economiche legate alle applicazioni tecnico-scientifiche, commerciali e di protezione civile sono attese in base ai risultati ottenuti dal progetto?

Il nostro contributo nella progettazione e sperimentazione di sistemi RADAR consentirà a Nurjana Technologies di poter valutare l'integrazione dei dati provenienti dai sensori RADAR con quelli provenienti da altre tipologie di sensori e di sviluppare una capacità di elaborazione avanzata di Multi Sensor Data Fusion. L'obiettivo di Nurjana è, infatti, la realizzazione di una piattaforma che potrà essere il cuore di un centro di supervisione e controllo per la gestione delle varie fasi di attività, che si collocano nella cosiddetta "space economy": dalla fase di pianificazione delle missioni, alla predizione delle possibili collisioni o per attività di deorbiting. Naturalmente si tratta di un target di nicchia, ma in generale penso che sia molto importante identificare l'orbita di questi detriti, anche per capire con precisione quando cadranno sulla terra.

Questo progetto dimostra come la collaborazione tra ricerca scientifica, in particolare la ricerca industriale e sperimentale, se ben integrata con le competenze e le strategie industriali, possa innescare un processo virtuoso tra organismi di ricerca e impresa.

SAVE
THE
DATE

See you
in Milano!
For **#SaC18**
May 7-10, 2018

MiCo Milano Congressi
Milano, Italy

seedsandchips.com



THE GLOBAL FOOD
INNOVATION SUMMIT

Lotta alla povertà energetica, l'approccio innovativo del progetto ASSIST

Dagli Energy cafè al tutor energetico domestico, la parola d'ordine è diffondere conoscenza

Monica Giambersio

Contribuire a contrastare il problema della povertà energetica promuovendo conoscenza tra i cittadini e formando figure specifiche in grado di affrontare la questione con un approccio multidisciplinare. E' questo l'obiettivo del progetto ASSIST (Network di sostegno per il risparmio energetico dei consumatori domestici), un'iniziativa, di durata triennale, finanziata dalla Commissione Europea nel quadro del programma Horizon 2020. Partito il 1° maggio 2017, il progetto, promosso in Italia, Belgio, Finlandia, Polonia, Regno Unito e Spagna, mira a coinvolgere i consumatori del mercato energetico per favorire un cambiamento nei comportamenti di consumo. Un primo step a cui segue un secondo momento di elaborazione di politiche mirate, per affrontare questa questione in modo più efficace.

Quello della povertà energetica "è un problema molto ampio che coinvolge diversi settori", ha spiegato ieri a Milano la coordinatrice del progetto Marina Varvesi, in occasione di un incontro dedicato all'iniziativa. "Non si tratta solo di una questione di energia o di problematiche sociali, è un tema che abbraccia anche il discorso della gestione della casa, dell'acquisto degli elettrodomestici e della salute stessa delle persone". In un contesto di questo tipo ben si comprende come "gli attori coinvolti siano non solo quelli del settore energetico, ma anche quelli che operano nel settore economico e della salute. Proprio per questo motivo uno degli obiettivi di ASSIST è riuscire a coinvolgere tutti questi soggetti per promuovere un dialogo e trovare soluzioni".

In particolare, vista la varietà di figure pro-

venienti da diversi settori che danno il loro supporto a persone in povertà energetica, noi vogliamo offrire a questi consumatori vulnerabili "un vero e proprio punto di riferimento". "Vogliamo ampliare le competenze di questi soggetti per andare a formare quella che noi abbiamo definito la figura del TED, ovvero il tutor energetico domestico. L'idea è quella di creare una presenza costante, facilmente raggiungibile da chi è in difficoltà. Una figura che, dopo un periodo di formazione mirata, operi all'interno di una rete dialogando con più soggetti e mettendo in atto azioni concrete sul territorio"

Le tre proposte

Nell'ambito del progetto sono state elaborate tre macroproposte di azioni da mettere in atto: gli energy cafè, la consulenza porta a porta e la riqualificazione energetica degli edifici. Si tratta di iniziative che sono state individuate attraverso la consulenza di esperti del settore e l'analisi della letteratura scientifica sul tema.

"Quella dell'energy cafè – ha sottolineato Anna Realini, ingegnere di RSE – è una modalità già adottata ampiamente in Inghilterra, dove degli esperti di energia si ritrovano in una caffetteria, in un'altra attività commerciale o in una scuola, per incontrare gli utenti desiderosi di informarsi sulle proprie bollette, per consumare meglio e ridurre i costi. Abbiamo già delle collaborazioni avviate con alcuni enti tra cui alcuni Comuni, ma stiamo dialogando anche con scuole, associazioni di consumatori e di volontariato".

Uno step successivo a quello degli energy cafè è invece quello della consulenza porta a

porta. Quest'iniziativa – ha spiegato Realini – "è pensata come un'evoluzione dell'energy cafè, come una attività da fare in collaborazione con associazioni o enti che già conoscono persone in difficoltà. Mi riferisco ad esempio ai servizi sociali di alcuni Comuni o ad associazioni di volontariato che hanno degli sportelli dedicati".

L'ultima proposta, sulla riqualificazione energetica degli edifici, è quella più ambiziosa. "Siamo consapevoli che non è lo scopo principale di questo progetto, perché è un'operazione che richiede finanziamenti ingenti. Abbiamo visto, però, che in alcuni contesti qualcosa è stato fatto. Ad esempio nell'ambito di altri progetti europei c'era la possibilità di collaborare con enti e associazioni che, ad esempio, facevano da intermediari per attivare ESCo, condomini o centri sociali in modo da realizzare la riqualificazione energetica. I fondi venivano dalla ESCo".

La comunicazione, un aspetto centrale

Un aspetto centrale del progetto è quello legato alla comunicazione. "E' una questione molto importante da approfondire nell'ambito del progetto", ha sottolineato Laura Colombo di A2A, segretario generale di Banco dell'energia, realtà che fa parte del comitato scientifico di ASSIST. "Gestire la comunicazione di un progetto ha dei costi, ma senza un'attenzione di questo tipo si rischia di creare un dialogo tra pochi. Le associazioni possono dare una mano nella divulgazione, però è necessaria la presenza di qualcuno che gestisca in maniera adeguata questi aspetti".

Il prossimo step del progetto

Il prossimo step del progetto è l'organizzazione, tra la fine di aprile e l'inizio di maggio, del corso online gratuito nell'ambito del quale verranno formati i TED. Il corso potrà essere seguito in qualunque momento nei prossimi 2 anni.

Il progetto ASSIST è promosso da un consorzio composto da 12 partner tra cui compaiono Aisfor, Acquirente Unico e RSE. ([Clicca qui per l'elenco completo dei partner](#)).

Abbiamo approfondito con Marina Varvesi alcuni aspetti legati alla questione della povertà energetica

▶ [Cosa si intende per povertà energetica?](#)

▶ [Come vengono censiti i consumatori vulnerabili?](#)

▶ [Nel nostro Paese come si manifesta la problematica? Quali zone sono più colpite e quali meno?](#)

▶ [Quanto è importante promuovere una comunicazione efficace su questi temi?](#)

RETAIL&FOOD ENERGY 2018

MILANO
29 MAGGIO 2018
ENTERPRISE HOTEL

www.retailenergy.it

Inspiring
Energy
Manager

Dalla
progettualità alla
Manutenzione
degli Impianti:
come
differenziare
l'experience e
garantire
comfort al cliente

Un evento di
iKN ITALY
YOUR KNOWLEDGE NETWORK

Tel: 02 83847.627
email: retailenergy@ikn.it



#RetailFoodEnergy

GAS, CONGUAGLIO NON DOVUTO DIVENTA CREDITO PER LA CONSUMATRICE

La procedura di conciliazione avviata dall'UNC ha trasformato un debito di 9.000 euro in un credito da 3.000

Redazione

Un conguaglio gas non dovuto si rivela un credito della società nei confronti di una consumatrice. È il risultato ottenuto dall'Unione Nazionale Consumatori a seguito di una procedura di conciliazione che ha permesso di trasformare un debito di circa 9.000 euro in un credito da 3.000 euro.

"Da un debito di 9.000 euro ad un credito di 3.000! Un sogno? No, semplicemente una vittoria dell'Unione Nazionale Consumatori che, grazie a una procedura di conciliazione, ha così concluso la diatriba della signora Simonetta con Eni Gas e Luce", ha commentato in una nota Massimiliano Dona, Presidente dell'Unione Nazionale Consumatori, intervenuto questa mattina nel corso della trasmissione televisiva *Mi manda Raitre*.

La vicenda

Protagonista della vicenda è la signora Simonetta, che lo scorso ottobre si è rivolta all'associazione per una bolletta del gas dall'esorbitante cifra di 9.135,82€, legata a una lettura rilevata dal distributore pari a 1.0437 mc. I consulenti dell'Unione Nazionale Consumatori hanno immediatamente richiesto, tramite reclamo, il calcolo dei consumi fatturati contestando tutte le fatture emesse negli ultimi due anni. Al silenzio della società è seguita una procedura di conciliazione in Autorità. Il verdetto ha dato ragione alla signora Simonetta. Da un debito di oltre 9.000 euro per bollette non pagate dal 2015, dopo una verifica delle fatture che sono risultate irregolari, è emerso che tali importi non erano dovuti e la signora risultava in credito con la società di oltre 3.000 euro.

Dona (UNC): "Esprimiamo soddisfazione per la risoluzione del caso"

"Esprimiamo soddisfazione per la risoluzione di questo caso – ha sottolineato in nota Dona – ma purtroppo è solo una delle tante ingiustizie che capitano ai consumatori quotidianamente e purtroppo non sempre hanno un lieto fine, soprattutto perché non tutti sanno a chi rivolgersi. I nostri esperti gestiscono migliaia di segnalazioni, dall'energia alla telefonia, ma anche su tutte le principali tematiche di consumo, fornendo assistenza e spiegando ai cittadini come orientarsi tra le insidie del mercato. Diciamo quindi ai consumatori di non disperare quando si trovano davanti a situazioni come queste che sembrano irrisolvibili: rivolgetevi a noi attraverso gli sportelli presenti sul sito www.consumatori.it, abbiamo gli strumenti adatti per far sentire la nostra voce".

"D'altra parte – conclude il Presidente di UNC – richiamiamo le aziende a maggiore serietà: questa storia è finita bene, ma immaginate la reazione emotiva di un consumatore che si vede recapitare una bolletta di quasi 10 mila euro, fortunatamente non dovuti, verrebbe quasi voglia di chiedere il danno morale a chi ha sbagliato".

I NUOVI INCENTIVI DEL BIOMETANO

Un approfondimento sul decreto interministeriale
entrato in vigore il 20 marzo 2018

Redazione

Il 20 marzo 2018, è entrato in vigore il decreto interministeriale sulla "Promozione dell'uso del biometano e degli altri biocarburanti avanzati nel settore dei trasporti".

Il nuovo decreto si pone l'obiettivo di superare le criticità emerse con il precedente del 5 dicembre 2013 e di recuperare il forte ritardo accumulato nel settore dell'utilizzo delle fonti rinnovabili nei trasporti, introducendo diverse forme di incentivazione a seconda dei materiali da cui origina il biometano e della sua destinazione d'uso.

L'obiettivo delle fonti rinnovabili nei trasporti entro il 2020 è fissato al 10% ma, secondo quanto riportato nel documento pubblicato dal Ministero dello Sviluppo Economico per la SEN 2017, l'attuale percentuale di penetrazione delle fonti rinnovabili nel settore dei trasporti è pari solo al 6,4%.

Su Canale Energia l'avv. Germana Cassar (Partner DLA Piper) spiega le novità introdotte dal sistema.

Le novità del decreto

La novità più significativa sta nell'aver stabilito l'obbligo del GSE, su richiesta del produttore, di ritirare, per un valore pari a 375 euro per 10 anni dalla data di decorrenza del periodo di incentivazione, ciascun certificato di immissione in consumo di biocarburanti ("CIC") che incorpora ogni 10 Gcal di biocarburanti immessi nella rete di gas naturale (salvo alcune maggiorazioni per il biometano prodotto a partire da alcuni sottoprodotto e rifiuti), nei limiti della quantità massima annua ritirabile stabilita dall'art. 3 del D.M. del 10 ottobre 2014, da immettere obbligatoriamente in consumo in un determinato anno da parte dei soggetti che commercializzano benzina e gasolio che non hanno optato per l'adesione a tale meccanismo con comunicazione al GSE, entro il 18 aprile 2018, per il periodo 2018-2027.

L'incentivazione può essere riconosciuta sia a nuovi impianti di produzione di biometano sia a impianti esistenti di biogas oggetto di una parziale o totale riconversione alla produzione di biometano ed agli impianti già qualificati o in corso di qualifica, sia a progetto sia in esercizio ai sensi del precedente decreto ministeriale del 5 dicembre 2013 per i quali, a tale fine, dovrà essere inviata una specifica richiesta al GSE entro il 19 aprile 2018.

Produzione elettrica da impianti di biogas esistenti

Nel caso di impianti di produzione elettrica a biogas esistenti, che beneficino di incentivi sull'energia elettrica prodotta e che a seguito della riconversione a biometano vogliano mantenere una parte della produzione di tale energia elettrica, il regime di incentivazione al biometano può essere riconosciuto solo se:

- l'intero periodo residuo di diritto degli incentivi sull'energia prodotta non sia inferiore a tre anni dalla data di entrata in esercizio in assetto riconvertito;
- il produttore accetti la condizione che, a seguito della riconversione, l'incentivo spettante su detta produzione residua di energia elettrica sia erogato su una quota di produzione non superiore al 70% del-

la produzione annua media incentivata, misurata dalla data di entrata in esercizio commerciale dell'incentivo sull'energia elettrica (in assetto solo elettrico), fino alla data di entrata in esercizio dell'impianto di produzione del biometano in assetto riconvertito.

Quando il biogas rientra negli incentivi

È anche consentito, sulla base della definizione di impianto, l'accesso ai nuovi incentivi anche nel caso di produzione e immissione in rete di biometano proveniente da biogas generato da un biodigestore esistente e utilizzato anche per la produzione di energia elettrica già oggetto di incentivazione senza alcuna decurtazione.

I nuovi incentivi si applicano agli impianti di produzione di biometano che entreranno in esercizio entro il 31 dicembre 2022. Il limite massimo di producibilità ammessa ai meccanismi del nuovo decreto sarà pari a 1,1 miliardi di standard metri cubi all'anno.

Maggiorazioni del 20% del numero di CIC sono riconosciute ai produttori che immettono in consumo il biometano come carburante in uno o più nuovi impianti di distribuzione di gas naturale, sia in forma GNC che GNL,

pertinente all'impianto di produzione di biometano, o ai produttori di biometano nella forma liquida (in seguito BML) con un nuovo impianto di liquefazione di biometano pertinente all'impianto di produzione di biometano.

Impianti ubicati in altri paesi UE o paesi extra UE

A determinate condizioni, l'accesso al regime del Decreto Biometano è consentito anche agli impianti ubicati in altri paesi UE o paesi extra UE confinanti con l'Italia, con i quali è stato stipulato un accordo di libero scambio, che esportano la loro produzione di biometano o biocarburante avanzato diverso dal biometano in Italia.

Mentre è chiaro quale sarà il prezzo fisso per il ritiro di ciascun CIC, non è ancora possibile stabilire ad oggi la quantità massima annua ritirabile dei CIC e, dunque, a quanti CIC sarà applicabile il valore fisso di ritiro da parte del GSE.

E' poi necessario che la Direzione generale per la sicurezza dell'approvvigionamento e le infrastrutture energetiche (DGSAIE) approvi il contratto standard di ritiro e pagamento del biometano ritirato.

E' dunque ancora presto per stabilire se le novità introdotte dal nuovo decreto saranno adeguate per il raggiungimento dello scopo. Un quadro più certo potrà essere delineato solo dopo il 18 aprile 2018, a valle delle comunicazioni al GSE sulla mancata adesione al regime di incentivazione da parte dei soggetti obbligati.

Se da un lato è innegabile che il prezzo fisso costituisca uno dei presupposti per la bancabilità delle iniziative, dall'altro è fondamentale avere chiarezza anche sugli ulteriori parametri per la tenuta del business plan su cui i produttori potranno fare affidamento per avviare i propri investimenti.





A Parigi si testano bus in grado di parcheggiare in modo autonomo

Il progetto è frutto della collaborazione tra RATP, CEA e Iveco Bus

Redazione

RATP (Régie Autonome des Transports Parisiens), l'azienda che gestisce i trasporti a Parigi ha realizzato, insieme a CEA List (Laboratory for Integration of Systems and Technology) e Iveco Bus, un progetto per la sperimentazione di autobus intelligenti in grado di gestire in maniera autonoma la fase di parcheggio per poi raggiungere la postazione dell'autista e spostarsi nei loro percorsi tramite il tradizionale pilotaggio manuale. L'iniziativa rientra nel programma European Bus System of the Future 2 (EBSF 2) lanciato nel 2015 e cofinanziato dall'Unione europea.

Il 30 marzo la prima dimostrazione pratica

Una prima dimostrazione del funzionamento di un autobus autonomo è avvenuta lo scorso 30 marzo nel deposito di autobus La-



gny nel 20° arrondissement a Parigi. Si tratta dell'ultimo step di un progetto di ricerca articolato che ha analizzato le soluzioni più efficaci per rendere autonomi i bus nella fase del parcheggio.

Le due situazioni studiate

In particolare nell'ambito dell'iniziativa sono state analizzate due distinte situazioni. La prima è quella relativa al momento in cui l'autista arriva al deposito a inizio turno. In questo caso,

il bus si accende in modalità autonoma, esce dalla sua postazione nel seminterrato di livello 3 e si avvicina all'uscita del deposito in modo che l'autista possa prendere la guida del veicolo. La seconda situazione analizzata è, invece, quella del fine turno, quando l'autista lascia il autobus all'ingresso del deposito. Attivando la modalità autonoma, il veicolo si parcheggia nel posto assegnato dalla flotta automatica grazie al sistema di gestione integrato nel bus, il

tutto dopo essersi diretto ai parcheggi sotterranei.

La soluzione fornita dal CLEA

Il CEA List ha fornito all'autobus i sensori e un controller di navigazione autonomo. Questo soluzioni rendono il veicolo capace di effettuare operazioni di localizzazione sterzando senza intervento umano mentre rileva eventuali ostacoli.



In NUOVA ZELANDA i taxi saranno elettrici, autonomi e...volanti

La collaborazione tra Kitty Hawk e il Governo neozelandese



Redazione

Un ibrido a metà tra un drone e un aereo, 100% elettrico e a guida autonoma. È "Cora" il macchinario realizzato dalla società Kitty Hawk che, stando a quanto riporta il New York Times, ha appena firmato un accordo con il governo della Nuova Zelanda per lanciare un servizio di "taxi aereo". A sostenere il progetto, attualmente arrivato alla produzione del prototipo, anche il co-fondatore di Google Larry Page. (guarda il video)

Caratteristiche tecniche

Questi veivoli, le cui immagini sono state svelate per la prima volta lo scorso 13 marzo, hanno una lunghezza di circa 11 metri e sono in grado di decollare e atterrare in maniera agile come un drone o un elicottero. La velocità a cui questi veivoli possono viaggiare si colloca in un range variabile tra 150 e i 180 km / h, mentre a livello di altitudine si andrà dai 150 ai 900 metri.

Una soluzione a servizio della società

Questi taxi di ultima generazione avranno un'autonomia di 100 km con una singola carica. "Una cosa è creare un velivolo certificato, un'altra è renderlo utile alla società", ha spiegato nell'articolo Fred Reid, responsabile delle operazioni di Kitty Hawk. "Ecco perché siamo così entusiasti di lavorare con i funzionari governativi della Nuova Zelanda per lanciare un servizio di taxi commerciale".

Il futuro dei trasporti

Soddisfatto anche il primo ministro neozelandese Jacinda Ardern, che ha spiegato al New York Times come con questo progetto si voglia "comunicare al mondo che le nostre porte sono aperte a persone che vogliono realizzare grandi idee. Riteniamo che questo sia il prossimo passo nell'evoluzione dei trasporti".

La versione di Uber

Oltre a Kitty Hawk, anche Uber sta lavorando a un progetto di questo tipo denominato Uber Elevate. L'idea è quella di sviluppare una versione volante del suo servizio di carpooling.



Cambiamento climatico, gli effetti devastanti su **GHIAZZI, DESERTI E SPIAGGE**

Due distinti studi analizzano l'impatto del fenomeno sui ghiacciai dell'Antartide e sul deserto del Sahara

Redazione

Gli effetti devastanti legati al cambiamento climatico sono molto più rilevanti rispetto alle stime realizzate finora. A rivelarlo sono due distinti studi che analizzano in particolare l'impatto del fenomeno sui ghiacciai dell'Antartide e sul deserto del Sahara. Dalle ricerche

emergono due scenari speculari ma ugualmente preoccupanti. Se, da una parte, la superficie dei ghiacciai si sta riducendo a seguito dell'innalzamento delle temperature, dall'altra quella del deserto del Sahara ha subito un incremento rilevante.

Lo scioglimento subacqueo dei ghiacci dell'Antartide

Ad accendere i riflettori sulla situazione preoccupante dell'Antartico sono stati i ricercatori dell'Università di Leeds, secondo cui il cambiamento climatico sta modificando quest'ambiente in maniera molto più rilevante rispetto a quanto era stato stimato finora. L'innalzamento della temperatura, secondo lo studio pubblicato dagli studiosi sulla rivista *Nature*, ha portato infatti la base di ghiaccio situata vicino al fondo oceanico attorno al Polo Sud a ridursi di 1.463 chilometri quadrati tra il 2010 e il 2016. Se fino a qualche anno fa questa zona poteva essere considerata relativamente stabile, ora non è più così. In base alla ricerca, emerge come non servano grandi variazioni di temperatura per causare effetti disastrosi, è purtroppo sufficiente un piccolo incremento per registrare una perdita di cinque metri all'anno dal bordo inferiore della calotta glaciale, anche in quella porzione di ghiacciaio collocata a più di 2 km sott'acqua.

Deserto del Sahara, cresciuto del 10% dal 1920

Ma gli effetti catastrofici del cambiamento climatico non si limitano ai ghiacciai. Se infatti da una parte i ghiacci si sciogliono, dall'altra la superficie desertica avanza. E' questo il caso del deserto del Sahara che secondo uno studio dell'Università del Maryland (UMD) ha visto aumentare la sua superficie del 10% a partire dal 1920. Gli scienziati ritengono infatti che il motivo più probabile dello spostamento delle sabbie in nuove regioni sia l'evoluzione del clima.

I ricercatori sono arrivati a questa conclusione analizzando una serie di documenti inerenti le precipitazioni medie annue a partire dal 1920. In particolare, basandosi su tendenze annuali al po-

sto di quelle stagionali, è emerso come il Sahara si sia "allargato" del 10% nel periodo 1920-2013

AMO e DOP

Gli elementi che la ricerca ha preso in considerazione sono stati in particolare una serie di cicli climatici complessi che influenzano le condizioni nel Sahara, tra cui il Pacific Decadal Oscillation (PDO) e l' Atlantic Multidecadal Oscillation (AMO). Il primo è uno schema di interpretazione della variabilità climatica oceanica a bassa frequenza delle SST (ovvero le temperature delle acque superficiali) dell'Oceano Pacifico settentrionale. Un'analisi che si articola in due fasi, una calda e una fredda, che si alternano ad intervalli temporali di almeno dieci anni. L'AMO è invece uno schema climatico del nord Atlantico che fornisce la temperatura superficiale (SST) del tratto di oceano compreso tra l'equatore e la Groenlandia. Combinando questi due valori gli studiosi sono riusciti a comprendere come circa un terzo dell'espansione del Sahara sia dovuta ai cambiamenti climatici causati dall'attività umana

Spiagge e cambiamento climatico

Gli effetti distruttivi del climate change non risparmiano neanche le spiagge del nostro pianeta. Entro il 2100, infatti, i livelli del mare potrebbero salire di un livello compreso tra 0,2 e 2 metri in base all'aumento della temperatura della Terra. Un fenomeno generalizzato e globale che ridurrebbe così lo spazio costiero attualmente disponibile. L'aumento delle temperature influisce in maniera negativa anche sugli ecosistemi marini che, già "stressati" dalle temperature più alte, sono meno resilienti all'inquinamento prodotto dall'uomo. Questo scenario ha portato in alcune zone costiere, come la Thailandia, a chiudere ai turisti le spiagge per determinati periodi all'anno.

RETI NEL MEDITERRANEO, una sinergia per il progresso

Redazione

Sono 14 i progetti di interconnessione che, attraverso circa 2.200 km di nuove linee in alta tensione, potranno portare ad un aumento della capacità di 18GW lungo il bacino del Mediterraneo. Sono alcuni dei risultati del Progetto Mediterraneo, frutto di tre anni di studi realizzati dall'associazione Med-TSO, presentati ieri a Bruxelles. L'ultimo numero del settimanale e7 apre con le interviste a Moncef Harrabi, Presidente di Med-TSO, e a Juan Francisco Alonso, Chairman TC regulation dell'Associazione.

A Parigi protagonista la digitalizzazione, dall'IT al Building, dalla Grid al Food&Beverage. Il punto sull'Innovation Summit Paris 2018 di Schneider Electric (5-6 Aprile) e la video intervista sulla resilienza dell'infrastruttura energetica con Frédéric Abbal, Executive VP Energy Business dell'azienda.

Ricerca e innovazione. Il futuro delle rin-

novabili inizia dal pre-esistente con il re-blading e il re-powering: spunti e riflessioni dalla prima giornata dell'edizione 2018 di EnergyMed, mostra convegno organizzata dall'ANEA (5-7 aprile Napoli). Con Aldo Pizzuto, Direttore dipartimento fusione e tecnologie per la sicurezza nucleare dell'ENEA, abbiamo approfondito i risultati della selezione e l'iter del progetto di ricerca DTT.

La Formula E in griglia di partenza. Alle 7.30 del 14 aprile si apriranno i cancelli dell'E-Prix di Roma, tappa italiana del campionato mondiale di Formula Elettrica promosso dalla Federazione internazionale dell'automobile (FIA). Alcune pillole della manifestazione e un video di presentazione della gara.

Chiudono il numero le consuete rubriche "Visto su", "News aziende" e "Calendario eventi".

DIGITALIZZAZIONE ED ENERGIA: INIZIA UNA NUOVA ERA



Redazione

L'uso di soluzioni digitali nel settore energetico è un fenomeno che porterà a una radicale e duratura trasformazione del comparto nell'arco dei prossimi decenni. Un cambio di paradigma che richiede nuovi modelli di business in grado di valutare tutte le implicazioni di questo nuovo trend. È questa la fotografia tracciata dal primo rapporto che la IEA (International Energy Agency) dedica al binomio digitalizzazione/energia con cui oggi apriamo l'ultimo numero di e7, il settimanale di QE.

Molte sono le tecnologie coinvolte, soprattutto per integrare e gestire la mole di dati che si produce e per migliorare tempestività e sicurezza del settore. Ne parliamo su e7 con Sara Di Mario, Responsabile Operations EF Solare Italia.

Non solo rinnovabili

Non solo rinnovabili, la digitalizzazione tocca tutti i compatti industriali, ne è un esempio la centrale termoelettrica di Candela, in Puglia, in cui Edison ha siglato un accordo con General Electric. Digitalizza-



zione che, come spiega Mario Cincotta, General Manager gas plants power services Europe di GE, "non solo è una questione di software, ma anche di sviluppo delle macchine".

La gestione delle grandi moli di dati sono "essenziali", secondo Giovanni Coppini, Direttore divisione Ocean predictions and applications del CMCC, anche nello sviluppo del potenziale dell'economia marittima per il conseguimento degli obiettivi 2020, nell'ottica di una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva.

Fusione nucleare

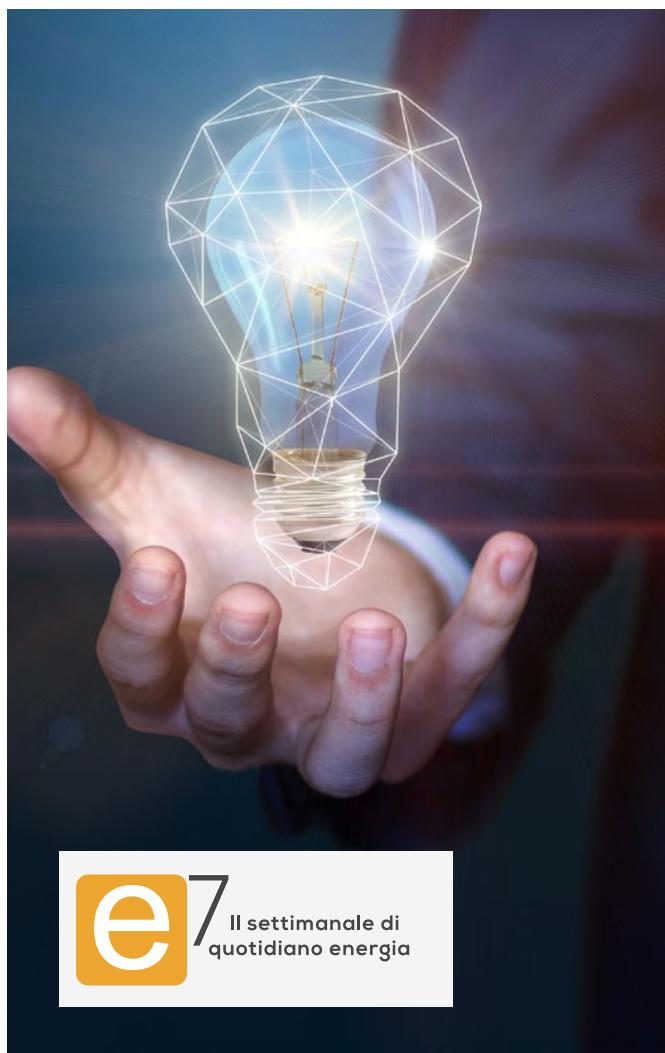
Voltiamo pagina e parliamo di fusione nucleare, a pochi giorni dalla scelta del sito per la definizione del Divertor Tokamak Test Facility (DTT), il progetto da 500 milioni di euro (tra fondi pubblici e privati) per creare in Italia un'infrastruttura strategica di ricerca su questa tecnologia. Su e7 l'intervista al Prof. Umberto Minopoli, Presidente dell'Associazione Italiana Nucleare, e il punto su i nove siti candidati.

Effetti dei cambiamenti climatici sull'ambiente alpino

Studiare gli effetti dei cambiamenti climatici sull'ambiente alpino analizzando la composizione dell'acqua di scioglimento dei ghiacciai. È lo studio sinergico dei due progetti Glori e Sediplan, coordinati dal Prof. Francesco Comiti, titolare della cattedra di Gestione dei rischi naturali e dei corsi d'acqua montani della Facoltà di Scienze e Tecnologie – Università di Bolzano, che, su

e7, spiega tipologie di analisi e valutazione dell'impatto climatico. I sedimenti che vengono mobilizzati in estate dallo scioglimento dei ghiacciai inoltre rappresentano un potenziale rischio perché "oltre a depositarsi sul fondo dei fiumi, con volumi e velocità sempre maggiori, si posano nei serbatoi idroelettrici".

Chiudono il numero le consuete rubriche "Visto su", "News aziende" e "Calendario eventi".



— 4 APRILE 2018 —

2 \ FOCUS STORY \

DIGITALIZZAZIONE ED ENERGIA: INIZIA UNA NUOVA ERA?

5 \ TECNOLOGIE ED ESPERIENZE DIETRO AL MERCATO SECONDARIO DEL FOTOVOLTAICO

8 \ INDUSTRIA 4.0 \

I DRIVER DELLA DIGITALIZZAZIONE NEL TERMOELETTRICO

10 \ ECONOMIA \

IL MARE AL CENTRO DELLA CRESCITA SOSTENIBILE

12 \ RICERCA \

FUSIONE NUCLEARE: VICINA LA SCELTA DEL SITO PER IL PROGETTO DTT

14 \ POST IT \

LA CORSA ITALIANA ALLA FUSIONE NUCLEARE

16 \ RINNOVABILI \

SCIOLGIMENTO GHIACCIAI: MINACCIA PER L'IDROELETTRICO

19 \ VISTO SU CANALE ENERGIA \

TURISMO IN CRESCITA, MEGLIO SE SOSTENIBILE

20 \ RIVISTE \

INFRASTRUTTURE SICURE CON LA PROTEZIONE DALLE CORROSIONI ELETTROLITICHE

21 \ VISTO SU QE \

ASSOPORTI LANCIA "PORTI VERDI": FER, GNL, ELETTRIFICAZIONE

22 \ NEWS DALLE AZIENDE \

24 \ CALENDARIO EVENTI \

