



## a Milano, all'Università Bocconi, si è conclusa la terza edizione dell'AIEE Energy Symposium sulla sicurezza energetica

Il **12 dicembre 2018**, l'AIEE ha concluso i lavori della conferenza internazionale **"3<sup>rd</sup> AIEE Energy Symposium – Current and Future Challenges to Energy Security"** organizzata a Milano dal 10-12 dicembre, in collaborazione con l'Università Bocconi.

Due giorni di lavori intensi dove quasi 200 partecipanti, provenienti da 24 Paesi esperti, ricercatori, docenti, manager delle principali realtà energetiche italiane ed estere si sono incontrati per discutere sul tema della sicurezza energetica ed esplorare le nuove tendenze e sfide per trovare delle soluzioni creative, affrontando questo tema chiave nel contesto internazionale, con particolare riferimento al ruolo delle fonti tradizionali e delle fonti rinnovabili e agli effetti derivanti sui mercati dell'energia. Al centro del dibattito gli aspetti economici e quelli tec-

nologici per la sicurezza dei sistemi energetici mondiali nella prospettiva della decarbonizzazione. Concetto molto ampio che va dalla disponibilità degli approvvigionamenti di fonti fossili allo storage dell'energia elettrica da fotovoltaico ed eolico.

L'evento è stato organizzato in **6 sessioni plenarie e 24 sessioni parallele** con più di 120 presentazioni, in cui sono stati affrontati i temi principali del campo energetico e ambientale.

L'apertura del convegno internazionale è avvenuta lunedì **10 dicembre** alla presenza di **Carlo Di Primio**, Presidente dell'AIEE, **Michele Polo** Presidente del Comitato Scientifico, **Eni Chair in Energy Markets**, Presidente **GREEN** Università Bocconi, **Eni Chair in Energy Markets**, **Carlo Andrea Bollino** Presidente Onorario AIEE e Con-



ference General Chair, **Matteo Di Castenuovo**, Direttore MaGER e Research Fellow GREEN, Università Bocconi e del Presidente del Comitato di Programma e **Agime Gerbeti**, docente LUMSA e Presidente del Comitato Organizzativo.

Dopo l'intervento del Sottosegretario allo Sviluppo Economico **Davide Crippa** che ha dato il benvenuto ai partecipanti e ha sottolineato la necessità di riduzione delle emissioni e del passaggio alle energie rinnovabili, soffermandosi sui principali temi per i quali è impegnato il Governo. Tra gli altri: l'efficienza energetica negli edifici, il miglioramento dell'iter per l'efficienza energetica nel settore industriale, l'introduzione dei Power Purchase Agreements per lo sviluppo delle fonti energetiche non incentivate e della decarbonizzazione.

Nel pannello introduttivo sono stati dibattuti anche alcuni dei temi che caratterizzano l'evoluzione del sistema energetico europeo ed italiano, dallo sviluppo e l'integrazione delle fonti rinnovabili nel mercato energetico al ruolo del gas, ed alle relative problematiche geopolitiche, all'apporto della tecnologia per promuovere l'efficienza energetica. **Agime Gerbeti** in conclusione ha sviluppato il significato che il concetto "sicurezza energetica" ha assunto a seconda del periodo storico in cui è stato pronunciato sostenendo che la sicurezza di approvvigionamento dovrà essere rappresentata dalla sostenibilità ambientale della produzione energetica.

Nella mattinata di lunedì **11 dicembre**, dopo un ciclo di 4 sessioni parallele che hanno affrontato i temi dell'efficienza energetica negli edifici, della regolazione dei mercati del gas, della valutazione globale della sicurezza energetica e dell'efficienza e della sostenibilità e delle nuove sfide nel settore elettrico, il confronto si è spostato nelle sessioni plenarie.

La prima sessione plenaria "**EU towards 2030 and the energy security concerns**", presieduta da **Agime Gerbeti**, docente LUMSA, ha visto intervenire: la Commissione europea rappresentata da **Giulio Volpi**, **Samuele Furfari** dell'Università Libera di Bruxelles e **Marco Falcone** di Esso Italia. Nella sessione l'attenzione è stata posta, da

parte di **Giulio Volpi**, sulla strategia "**EU strategy for long-term emission reduction**" pubblicata recentemente. Tale strategia mira a portare l'Europa, entro il 2050, a zero emissioni di gas a effetto serra nette raggiungendo così una riduzione dell'80% rispetto alle emissioni del 1990. Il prof Furfari sottolineando che la produzione FER è pari al 4% della produzione mondiale di energia ha affermato che non è ancora attuale parlare di una vera transizione energetica. Ha poi continuato con un focus sul settore petrolchimico. Marco Falcone ha evidenziato nel suo intervento la prospettiva dell'energia al 2040, sia in termini di sviluppo della domanda che quello della fornitura di energia a livello mondo, per settore e per fonte. Secondo Falcone, a guidare la domanda dell'energia saranno il trasporto e il settore chimico. Infine, ha ricordato il ruolo delle tecnologie utili a raggiungere gli obiettivi ambientali e, in particolare, per l'impegno a restare sotto i 2 gradi concordato a Parigi nel 2015. Agime Gerbeti ha evidenziato gli obiettivi sfidanti adottati a livello europeo sulle fonti rinnovabili, per l'efficienza energetica e sulle interconnessioni.

A presiedere la sessione plenaria "**Regulatory challenges and market developments**", **Alessandro Ortis**, Presidente degli Stati Generali dell'Efficienza Energetica, che ha coordinato i lavori, ai quali hanno partecipato, **Fabrizio Falconi**, Utilitalia, **Simona Ciancio**, Responsabile Regolazione dei Mercati di **Terna** e **Pippo Ranci** Professore di Economia politica presso l'Università Cattolica di Milano.

La Regolazione avrà un ruolo fondamentale in un sistema che sarà caratterizzato da cambiamenti strutturali dovuti sia alla tipologia ed al decentramento territoriale dei punti di generazione, sia per il ruolo attivo che assumerà il consumatore (prosumer), sia all'impatto che, sotto la spinta dell'avanzamento tecnologico avranno i sistemi di transizione, distribuzione e stoccaggio (smart grids, smart metering, e-mobility, storage).

La seconda parte della giornata del **11 dicembre** è iniziata con due nuove sessioni plenarie parallele.







In quella intitolata **“Energy industry challenges to a low-carbon economy, the gas role in the transition”** che è stata coordinata da **Carlo Di Primio**, Presidente AIEE, sono intervenuti: **Alfredo Balena**, Public & Government Affairs Manager di Adriatic LNG, **Marco Brun**, CEO Shell Italia, **Michele Mario Elia**, Country Manager Italia di TAP – Trans Adriatic Pipeline, **Camilla Palladino**, EVP Corporate Strategy and Investor, Relations, Snam, **Giuseppe Ricci**, Presidente di Confindustria Energia e **Pierre Vergerio**, Head of Gas Midstream, Energy Management & Optimization di Edison.

Nella sessione si è ampiamente discusso sul ruolo determinante che sarà affidato al gas nella fase di transizione energetica che andrà ben oltre il 2030. A questo riguardo è stato sottolineato l'importanza degli assetti di mercato e l'esigenza che il sistema infrastrutturale, sia nella articolazione di trasporto via terra con i metanodotti, sia nella filiera del trasporto via mare con la liquefazione e la rigassificazione (LNG), possa svilupparsi con la tempestività necessaria legata anche alla copertura di una domanda crescente ed alla diversificazione dei settori di consumo.

A presiedere l'altra sessione, intitolata **“Sustainable mobility challenges for the transition targets”**, è stato **G.B. Zorzoli**, Presidente FREE, e hanno partecipato al pannello **Amela Ajanovic**, Professore e ricercatore di Vienna University of Technology, **Vittorio Chiesa**, Professore



Politecnico di Milano, **Adil Gaoui**, Professor GEC Marakech-École de Management, General Manager AAQIUS, STOR-H e **Vincent Schachter**, Senior Vice President Energy Services eMotorWerks, Gruppo Enel.

Le presentazioni hanno messo in risalto l'impegno esistente nel settore della mobilità per adeguarsi agli obiettivi sempre più sfidanti imposti a livello internazionale, europeo e nazionale. Nel mettere in particolare a confronto vari scenari sullo sviluppo della mobilità elettrica e sui tempi che ciò richiederà per raggiungere un peso prevalente è stato evidenziato anche il ruolo che continueranno ad avere i carburanti tradizionali ed i biocarburanti tenendo conto dei loro continui miglioramenti qualitativi ai fini della sostenibilità ambientale.

Nella mattinata di martedì **12 dicembre**, dopo le sessioni parallele il dibattito è continuato nelle sessioni plenarie parallele.

La plenaria **Grid security and new technologies**, moderata da **Carlo Andrea Bollino**, Presidente Onorario AIEE e Professore all'Università di Perugia, ha visto la partecipazione di **Luca Bragoli**, Head of International and Institutional Affairs ERG, **Matteo Codazzi**, Chief Executive Officer CESI, e **Agostino Re Rebaudengo**, Vice Presidente, Elettricità Futura.



I relatori hanno messo in evidenza le tre tendenze convergenti che stanno guidando la transizione energetica: il raggruppamento e la gestione di grandi quantità di dati per gestire in tempo reale le risorse decentralizzate e garantire la sicurezza delle risorse; la quota crescente di generatori di energia rinnovabile di piccole e medie dimensioni distribuite, nonché risorse di flessibilità decentralizzate; il passaggio a una quota elevata del consumo energetico dell'uso finale verso l'elettricità che consente una gestione intelligente della domanda e aumenta la sostenibilità.

La plenaria parallela **“Europe Roadmap and the future strategies of the energy industry”** è stata presieduta da **Vittorio D'Ermo**, Vice Presidente dell'AIEE e sono

intervenuiti: **Maria Luigia Partipilo**, Head of Institutional Affairs Northern Area dell'Enel, **Dario Di Santo**, Direttore Generale FIRE e **Felice Egidi**, Federmanager



I relatori hanno tra l'altro evidenziato che nonostante il loro contributo determinante al processo di decarbonizzazione le fonti rinnovabili non possono ancora consentire una completa copertura del fabbisogno energetico. Per questa ragione si dovrà fornire il giusto mix tra rinnovabili e fonti meno emissive. Abbiamo al più presto quindi bisogno di soluzioni reali; i cambiamenti climatici non sono stati risolti con l'accordo di Parigi.

Ancora oggi non abbiamo infatti accordi vincolanti a livello globale. Dobbiamo quindi agire sfruttando tutte le tecnologie per raggiungere l'efficienza energetica.

La digitalizzazione può aiutare in molti modi la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio. Un'industria europea competitiva e l'economia circolare sono un fattore chiave per ridurre i gas serra. L'industria energetica era vista come un insieme di grandi impianti di proprietà di uno o pochi (operatori di mercato). La diffusione dei sistemi decentralizzati ha cambiato questa situazione, aggiungendo i prosumer come un attore importante del settore energetico, che di solito opera con regole diverse.

Nelle **24 sessioni tecniche parallele** sono stati affrontati vari temi di attualità tra i quali: il mercato del gas, il mercato elettrico, le strategie per contenere i cambiamenti climatici, lo stoccaggio energetico, l'utilizzo e la diffusione delle fonti rinnovabili, le politiche ambientali, le prospettive dell'auto elettrica, la sicurezza energetica e la valutazione della sicurezza energetica, efficienza e sostenibilità a livello globale.

Altri temi presi in discussione nella seconda giornata dei lavori sono stati: il legame tra la crescita del consumo di energia, popolazione e livelli di reddito, l'integrazione delle energie rinnovabili nei mercati energetici, le politiche energetiche dopo l'Accordo di Parigi e successivamente la roadmap fino al 2050 e il contributo strategico dello stoccaggio di energia alla sicurezza energetica.

Dalle sessioni tecniche parallele è emerso il cambiamento del concetto di sicurezza energetica alla luce dei nuovi scenari in atto e l'attenzione si è focalizzata su nuovi temi di grande attualità.

Uno di questi temi è stato la capacità di integrazione delle FER nella rete accanto ad aspetti tradizionali come la disponibilità di petrolio o gas. Un esempio di questo nuovo scenario è la diffusione delle comunità energetiche, come ha spiegato nel corso di un workshop tematico **Benedikt Rilling** Nuertingen della Geislingen University, che ha fornito un quadro sul loro sviluppo in Germania. Queste modalità di consumo di energia, legate al ruolo crescente di generazione distribuita e prosumer, richiedono nuovi modelli di business e nuove competenze per essere affrontate al meglio dal punto di vista della sicurezza. Nello specifico uno degli elementi su cui puntare è un approccio sinergico, incentrato sulla messa in atto di partnership e sull'offerta di una formazione mirata a livello manageriale.

Un altro tema è stato quello della regolazione, con la presentazione di modelli di governance più efficaci per armonizzare a livello europeo i diversi interessi nazionali in una cornice comune. In quest'ottica tra i punti chiave su cui concentrare l'attenzione, ci sono la razionalizzazione dei processi di decision making e la capacità di trovare un "equilibrio" e una base comune di dialogo tra le diverse istituzioni nazionali.

L'incontro ha inoltre discusso la questione sicurezza energetica da un punto di vista sociale.

Se da una parte stanno cambiando le tecnologie disponibili sul mercato con un crescente sviluppo delle rinnovabili, dall'altra questa evoluzione richiede anche la tematizzazione dei cambiamenti sociali legati a questo trend. In quest'ottica è fondamentale puntare su una governance strutturata e su un potenziamento dello sviluppo di infrastrutture.

Nel corso del workshop non sono mancati inoltre approfondimenti sul comparto gas. A parlare delle strategie anticipatorie per promuovere sicurezza in questo settore è stato, in particolare, **Ryan Brown** della UN Economic Commission for Europe, che ha spiegato co-



me gli approcci siano fundamentalmente due. Uno legato alla realizzazione, da parte dei Paesi costieri, di infrastrutture per accedere al mercato globale del GNL in un'ottica di diversificazione; l'altro incentrato sulla capacità dei Paesi non costieri di puntare sul reverse flow.

L'evento ha fatto anche il punto sui trend del settore mobilità elettrica analizzandone le implicazioni tecnologiche, ma anche quelle sociologiche e ambientali.

Secondo **Matteo Di Castelnuovo**, professore dell'Università Bocconi e coordinatore di una sessione tematica, il tema è molto caldo nonostante i numeri del comparto siano ancora bassi: 1-1,5% di veicoli elettrici venduti sul totale del nuovo immatricolato annuo a livello globale. L'elettrificazione del settore dei trasporti è inevitabile. Un relatore ha suggerito che, se il 10% dell'attuale parco auto dell'UE dovesse diventare elettrico, il consumo totale di elettricità per la regione potrebbe aumentare solo del 3% circa, a seconda della fonte di questa nuova potenza. Tuttavia, se tutte queste vetture richiedessero una ricarica rapida e simultanea (improbabile), il carico aggiuntivo potrebbe arrivare a 991 GW, un valore che non è semplice raggiungere. Viene dunque sottolineata la necessità di un equilibrio tra la nuova potenza più pulita, nonché lo stoccaggio di energia e una maggiore disponibilità, per far fronte alla proposta di elettrificazione del settore dei trasporti.

In una delle sessioni parallele è stato presentato uno studio realizzato dalla Bocconi (relatore **Raffaele Galdi**, Ricercatore presso il GREEN), che ha dato un quadro dei vantaggi economici derivanti dall'introduzione delle auto elettriche. Lo studio analizza nello specifico gli impatti economici sulla salute legati alla completa decarbonizzazione delle auto da qui al 2050.

Un altro elemento chiave da tenere in considerazione affrontato in una delle sessioni tecniche è stato quello dell'introduzione su larga scala di nuove tecnologie per i veicoli elettrici che richiede infatti il cambiamento dell'intero sistema: istituzioni, soggetti regolatori, player di mercato e cittadini.

A prendere atto di questo scenario sono state anche le case automobilistiche che stanno rispondendo in modo rilevante. Tutte le maggiori aziende hanno infatti predisposto piani ad hoc per veicoli sia elettrici, sia ibridi nella loro offerta. Si è verificato una crescita di interesse a livello globale nell'e-mobility tuttavia sono ancora tanti i problemi da affrontare, principalmente il potenziamento delle infrastrutture e la questione dei costi. In questo

senso, finché non ci sarà una riduzione drastica del costo delle batterie, risulta difficile pensare a una diffusione di massa.

La questione delle batterie è stata affrontata anche nella sessione plenaria dedicata alla mobilità, da Amela Ajanovic della Vienna University of Technology, che ha spiegato come uno dei problemi da considerare in futuro con lo sviluppo delle e-car sarà la promozione di filiere virtuose per il riciclo dei componenti, sottolineando come nel tempo la riduzione dei costi, il miglioramento delle infrastrutture e l'innovazione tecnologica contribuiranno in modo determinante alla crescita del comparto. Questi cambiamenti dovranno essere accompagnati da un'evoluzione a livello di policy e di modelli operativi.

Un altro tema è stato quello della riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>. Nelle regioni in via di sviluppo ci può essere un passo verso un maggiore uso di energia rinnovabile nel mix energetico in espansione. Tuttavia, la crescita complessiva della popolazione e la maggiore accessibilità ai moderni standard di vita non porterà in finale ad una riduzione complessiva delle emissioni. Mentre paesi come la Svizzera possono avere emissioni di CO<sub>2</sub> molto basse (78% idroelettrico, 22% nucleare), le attuali emissioni di carbonio "in tempo reale" possono essere 8 volte più alte quando vengono presi in considerazione i flussi effettivi di energia da i paesi circostanti (Germania, Italia, Francia e Austria) Questi paesi confinanti sono molto più dipendenti della Svizzera dal combustibile fossile per l'energia. L'Europa, e i paesi al suo interno, dovrebbero riconoscere che fanno parte di una più ampia rete energetica comunitaria e che il loro effettivo consumo nazionale di energia non equivale più semplicemente alla produzione nazionale di energia. L'azione all'interno dell'UE è una sfida importante, tuttavia, bisogna guardare a problemi globali più ampi.

Nelle diverse sessioni concorrenti della conferenza, oltre al contributo scientifico garantito dalla presenza dei ricercatori inviati dalle più importanti università ed enti di ricerca del mondo a presentare i propri lavori, fondamentali per la riuscita del simposio sono stati gli spunti offerti dalle aziende di settore.

L'incontro un'occasione di discussione approfondita dei temi che più appassionano il mondo dell'energia di oggi, fornendo uno spunto di vero arricchimento dal punto di vista professionale, culturale e umano.

(gli atti sono disponibili sul sito della conferenza [www.aieeconference2018nilan.eu](http://www.aieeconference2018nilan.eu))

sponsor



patrocinio

