

ENERGYUP360 SUMMIT

Trasformare l'energia attraverso l'innovazione digitale all'EnergyUP 360 Summit

[Home](#) > [Our Energy Way](#)

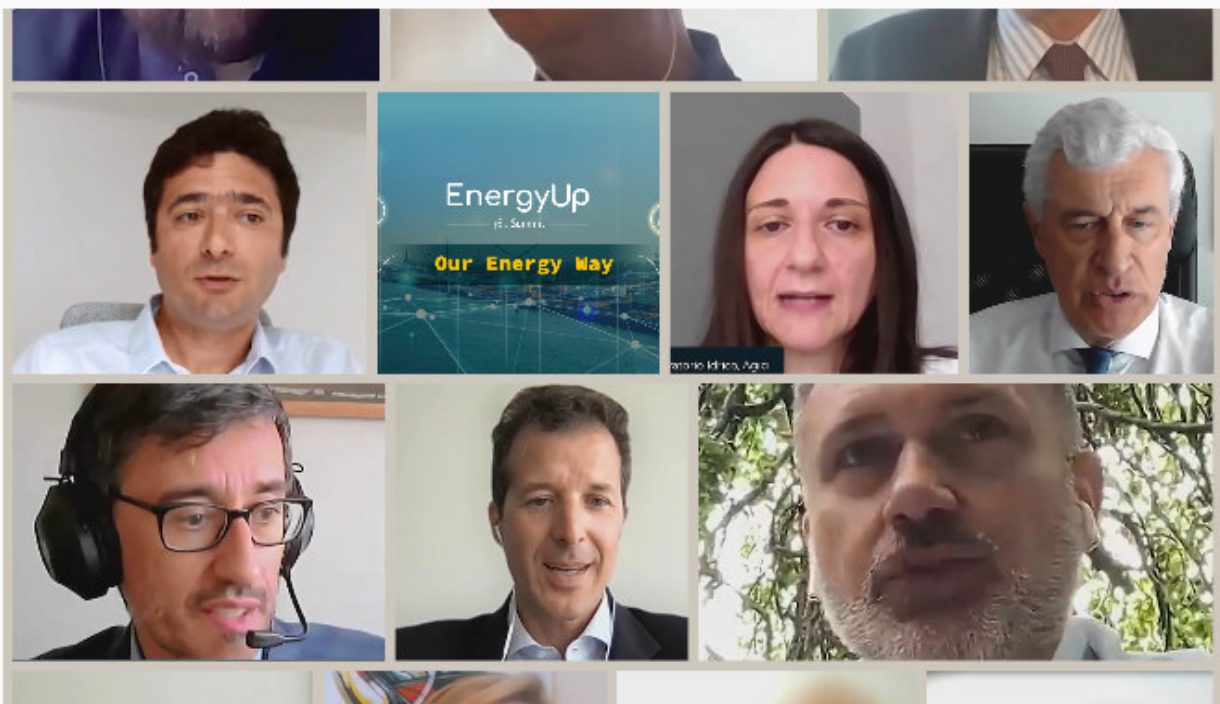
Condividi questo articolo



La seconda edizione dell'EnergyUP 360 Summit, promosso dal Network Digital360, ha esplorato la sfida della trasformazione energetica, sottolineando il ruolo cruciale dei dati, dell'innovazione e della tecnologia nel raggiungimento dell'efficienza energetica e dei target di decarbonizzazione

Pubblicato il 07 Lug 2023

Claudia Costa



The Digital Energy Challenge": è questo il motto che ha ispirato la seconda edizione dell'EnergyUP 360 Summit, evento organizzato dal Network Digital360 che si è svolto nella giornata del 28 giugno 2023 ([qui il racconto di ESG360.it](#)), dedicato all'innovazione tecnologica e digitale indirizzata ai mondi dell'energia e della sostenibilità.

La promessa? Portare l'attenzione sul rapporto sempre più stretto che intercorre tra una **trasformazione energetica** che ha bisogno di dati, di conoscenza, di capacità previsionale, e di simulazioni e una **trasformazione digitale** che sta garantendo le risposte necessarie per raggiungere questi obiettivi.

Da un lato, supportando tempestivamente e concretamente le imprese nel **contenere la spesa energetica e gli sprechi** con nuove forme di efficientamento; dall'altro, indirizzando il percorso verso la sempre più bramata **decarbonizzazione**, sul quale oggi spinge tantissimo l'Unione Europea sia per conseguire gli obiettivi climatici, che per ridurre la dipendenza dai combustibili fossili provenienti dall'estero e quindi, aumentare la sicurezza dell'approvvigionamento, ma anche l'uso di **energie rinnovabili**.

Indice degli argomenti

Efficienza energetica e competitività delle imprese vanno a braccetto

Come fare efficienza energetica e spingere sulla decarbonizzazione

Tutto inizia dal monitoraggio e il digitale non può mancare

La piena affermazione delle Comunità energetiche passa dal digitale

IoT, AI, ML, Cloud per la transizione energetica delle Utility

La trasformazione energetica richiede un approccio basato sui dati digitali

Requisiti indispensabili per un Energy Manager di successo

Dall'Energy Management al Digital Energy Management anche per gestire le emergenze

Energia e sostenibilità: l'innovazione tecnologica come motore della trasformazione industriale

Efficienza energetica e competitività delle imprese vanno a braccetto



Giovanni Puglisi, Responsabile Divisione Sistemi, Progetti e Servizi per l'Efficienza Energetica presso ENEA,

Ad aprire l'evento **Giovanni Puglisi**, Responsabile Divisione Sistemi, Progetti e Servizi per l'Efficienza Energetica presso **ENEA**, che in un keynote di approfondimento ha sottolineato il ruolo delle imprese rispetto alla necessità di contrastare il **climate change** e favorire la decarbonizzazione. Un ruolo che deve fare i conti con la riduzione dei consumi e degli sprechi energetici che però non deve inciuciare sulla **produttività** e sulla **competitività**, oggi influenzate da vincoli ambientali, costi energetici e volatilità dei prezzi.

In questi termini, la competitività delle imprese è strettamente legata all'**efficienza energetica**, un aspetto trasversale a tutti i settori e che comprende tanto il tema della riduzione delle spese energetiche e il miglioramento della gestione produttiva quanto il tema della tutela ambientale e della sicurezza energetica. Benefici che spiegano in toto l'**energy efficiency first principle** con cui l'UE mette in primo piano la necessità di assicurare un approvvigionamento energetico sicuro, sostenibile, competitivo e a prezzi accessibili.

E' chiaro che la direzione futura da perseguire è quella della **decarbonizzazione**, e ciò richiede di investire in un utilizzo massiccio di energie rinnovabili, nei sistemi di poligenerazione, come in quelli innovativi di pianificazione, gestione e controllo (in ottica Industria 4.0) e nell'integrazione di reti energetiche. Anche l'accumulo e il recupero di energia svolgono un ruolo importante nell'ottimizzazione della gestione dell'energia. Tuttavia, per implementare efficacemente queste soluzioni, è necessario massimizzare concetti come flessibilità, sicurezza, interoperabilità e controllo in tempo reale, che solo la **digitalizzazione** può realizzare e da cui si può trarre valore solo con competenze adeguate.

Come fare efficienza energetica e spingere sulla decarbonizzazione



Stefano Gasparini, Amministratore Delegato di Innovatec Power

Stefano Gasparini, Amministratore Delegato di Innovatec Power, sottolinea il passaggio di

prospettiva dall'energia come "centro di costo" a "centro di profitto" che si concretizza in diverse forme: dalla vendita dell'energia in eccesso in rete, alla valorizzazione del risparmio energetico ottenibile. Questi elementi concorrono a una nuova valorizzazione del rapporto con l'energia che deriva dalla maggiore accessibilità, dal Return on Investment (ROI) più veloce e dall'accesso a una ricca serie di incentivi offerto dalle **fonti di energia rinnovabile**.

Vantaggi a cui si aggiunge la possibilità di valorizzare il contributo che le rinnovabili portano in azienda in termini di riduzione delle emissioni, di rendicontazione non finanziaria e di ESG. Inoltre, **abbracciare i valori ESG (Environmental, Social Governance)**, che a livello sostanziale potrebbe definirsi nell'intento di ottimizzare i processi interni tenendo conto dell'ambiente circostante, è fondamentale affinché le aziende rimangano rilevanti e possano prosperare in un nuovo paradigma che vede convivere **energia, digitale e sostenibilità**.

In questo contesto Innovatec Power, ESCO certificata e system integrator, è in grado di studiare la migliore soluzione possibile di processo e di prodotto per l'efficienza energetica e di realizzare **interventi tailor made**, capaci di incidere significativamente sui conti economici delle imprese e mettere in campo un'attività a 360 gradi sulle tematiche ESG e della transizione energetica (*A questo proposito si suggerisce la visione del video [Innovatec Power, così si fa l'efficienza energetica in azienda](#) e la lettura di questo articolo [Innovatec Power, un partner a 360 gradi per la gestione dell'energia](#)*).

Tutto inizia dal monitoraggio e il digitale non può mancare

Uno strumento fondamentale, secondo ENEA, è la **diagnosi energetica**, che permette di misurare i consumi energetici di un'impresa, con i dovuti paragoni rispetto al settore merceologico di appartenenza, e di valutare in che modo adempiere all'obiettivo dell'efficienza energetica. Effettuare una diagnosi energetica richiede strumenti di misura adeguati, esperienza nel settore di riferimento, competenze tecniche e capacità di interagire con gli stakeholder ed è di fondamentale importanza non solo per raccogliere dati, ma anche per interpretarli correttamente al fine di migliorare i processi industriali e in senso ampio, l'intero sistema nazionale.

La diagnosi energetica è nata come un obbligo nel 2015, ma si è trasformata in un'opportunità nel 2019. Oggi sta diventando una necessità rappresentando una **mappa indispensabile per orientarsi** nelle soluzioni da implementare e per sfruttare gli incentivi offerti dal Paese. Più si monitora la situazione, più si riesce a mantenere stabili i risparmi inizialmente previsti. Questo approccio genera benefici multipli, non solo in termini energetici con la riduzione dei kilowattora consumati, ma anche in termini di attenuamento delle emissioni, con la possibilità di definire e promuovere politiche di **sostenibilità ambientale**. Ma la possibilità di mettere a disposizione l'energia non utilizzata, apre la possibilità di interagire con le **comunità energetiche rinnovabili (CER)**. Ed è dalla capacità di sviluppare nuove fonti e di stimolare una **evoluzione nei comportamenti** che ci si può avvicinare ai temi della **sicurezza e indipendenza energetica dell'Italia**.



“Il settore energetico sta vivendo un'ondata di innovazione, e secondo le proiezioni dell'IEA, il raggiungimento degli obiettivi di decarbonizz

azione e di efficienza energetica entro il 2030-2050 sarà possibile grazie a tecnologie ancora non presenti sul mercato” incalza **Franco D'Amore, Vicepresidente, I-COM (Istituto per la Competitività)** secondo cui la digitalizzazione sta avendo un impatto significativo sul settore energetico tradizionale, fornendo dati sulla generazione, trasmissione e distribuzione dell'energia, nonché conoscenza e controllo del sistema.

L'aspetto dirompente è lo sgretolamento dei confini tra gestione e generazione dell'energia. Le tecnologie consentono di connettere l'energia distribuita all'interno di un sistema e di una rete. Dunque, è importante ritornare a una **visione di sistema energetico** anziché considerare le fonti energetiche in modo isolato. Mentre le fonti tradizionali erano centralizzate sia nella produzione che nella distribuzione, l'avvento delle **fonti rinnovabili** ha **decentralizzato** il sistema di generazione, creando l'illusione che si potesse prescindere dal sistema complessivo. Tuttavia, è necessario comprendere e gestire il sistema energetico nel suo insieme. “Il ruolo della digitalizzazione – conclude D'Amore – è lampante sulle comunità energetiche al di là delle tecnologie per la generazione e l'uso razionale delle risorse.”

La piena affermazione delle Comunità energetiche passa dal digitale

Nel caso delle comunità energetiche che gestiscono l'energia prodotta da impianti rinnovabili nelle vicinanze, significa **avvicinare la produzione al consumo**, il che migliora l'efficienza, riduce i costi e minimizza le perdite dovute al trasporto. L'ottimizzazione delle risorse diventa più semplice quando il consumo si allinea alla produzione locale, avvantaggiando tutte le parti coinvolte. Inoltre, questo scenario apre nuove opportunità per le aziende nel fornire nuovi servizi, poiché il mercato non è più costituito solo da consumatori, ma anche da **“prosumer”** con un ruolo attivo nella produzione di energia e che possono interagire con il mercato grazie alla rete intelligente.



Alessandro Marangoni, CEO di Althesys

Come osserva **Alessandro Marangoni**, CEO di **Althesys**, attualmente in Italia sono attive meno di 100 iniziative, meno della metà rispetto ad altri paesi che hanno avviato lo sviluppo di queste comunità da un decennio. Dunque, l'obiettivo di raggiungere **30-40.000 comunità energetiche entro il 2030** rappresenta una sfida affascinante, ma impegnativa. Gli attori del mercato che mostrano un interesse concreto nello sviluppo delle CE includono le utility di maggiori dimensioni, che stanno integrando queste comunità come parte della loro offerta al consumatore, e operatori tecnologici che si occupano della produzione e dell'infrastruttura di gestione delle CE.

E sebbene di dimensioni relativamente ridotte rispetto agli impianti di utility-scale, sono complesse poiché richiedono l'integrazione di prosumer, piccoli condomini e distretti energetici, e richiedono una **gestione intelligente per bilanciare produzione e consumi**, nonché domanda e offerta in relazione alle infrastrutture di rete. Per un corretto funzionamento delle CE, è necessaria una componente di generazione elettrica, principalmente basata sul fotovoltaico, che richiede una connessione alla rete e un sistema di gestione delle piattaforme ICT per i flussi di energia. Inoltre, le CE possono essere integrate con sistemi di accumulo, consentendo loro di diventare operatori di mercato e fornire servizi accessori alla rete.

Per questo, ribadisce Marangoni "Il pieno successo delle comunità energetiche richiede l'impiego di strumenti digitali per il monitoraggio e la gestione dei flussi energetici, nonché per

favorire l'interazione tra gli utenti". Tuttavia, ci sono diversi ostacoli alla diffusione delle CE. Innanzitutto, il **quadro normativo regolatorio** deve diventare definitivo con chiare linee guida per l'attuazione. Inoltre, c'è una **carenza di cultura e conoscenza** riguardo alle CE, sia dal punto di vista tecnico che giuridico e finanziario. La creazione di una CE richiede un accordo tra i partecipanti, simile all'amministrazione di un condominio, e la definizione giuridica e i limiti normativi possono influenzare la finanziabilità del progetto. Inoltre, la fiducia delle banche nella valutazione del finanziamento di tali progetti rappresenta un'altra sfida. Nonostante ciò, le CE offrono opportunità economiche attraenti e la possibilità di raggiungere gli **obiettivi della transizione energetica**, anche se il loro sviluppo richiederà tempo, conclude Marangoni.

IoT, AI, ML, Cloud per la transizione energetica delle Utility



Alessandra Garzarella, Direttrice dell'Osservatorio Idrico di Agici,

All'EnergyUP360 Summit **Alessandra Garzarella, Direttrice dell'Osservatorio Idrico di Agici**, ha posto l'accento sulle possibilità che la digitalizzazione offre alle utility per diventare più efficienti e creare nuovo valore. Tecnologie come **Digital Twin e Intelligenza Artificiale** hanno il potenziale per trasformare non solo gli aspetti tecnologici, ma anche le capacità organizzative e finanziarie delle utility.

Infatti, se la digitalizzazione, attraverso strumenti come la manutenzione predittiva, le smart grid e l'aggregazione delle risorse distribuite, può accelerare l'ottimizzazione delle strategie di **gestione delle infrastrutture**, sta influenzando il **rapporto tra utility e clienti**, consentendo nuove offerte e servizi e facilitando le interazioni dirette attraverso nuovi canali di vendita.

Tuttavia, ci sono limitazioni che frenano il pieno potenziale della digitalizzazione. Le **utilities mostrano resistenza** al cambiamento culturale, nonostante siano consapevoli dei vantaggi che la tecnologia può offrire. Le preoccupazioni legate alla privacy e alla riservatezza dei dati rappresentano un ostacolo, così come la garanzia di connettività in aree remote. Inoltre, l'infrastruttura disponibile e la governance sono fattori critici che influenzano l'adozione del digitale.

Lorella Bigatti, Amministratore Unico di NET, sottolinea l'importanza di invertire il paradigma culturale nel settore delle utilities, educando alla riduzione dei consumi energetici tanto quanto si educa alla riduzione dei consumi idrici. Questo nuovo paradigma coinvolge più attori e promuove l'innovazione per ridurre le importazioni di combustibili fossili e i costi energetici.

La trasformazione energetica richiede un approccio basato sui dati digitali



Simone Torino, Global Head of Utilities, CKDelta

In questo contesto, **CKDelta** svolge un ruolo fondamentale. L'azienda utilizza **dati e modelli di intelligenza artificiale** per migliorare le performance e facilitare la **transizione verso la sostenibilità** di settori quali l'energia elettrica, il gas, le telecomunicazioni, l'approvvigionamento idrico e i trasporti, con un'attenzione particolare alla mobilità elettrica. Lavorando con dati aggregati e anonimizzati, spiega **Simone Torino, Global Head of Utilities, CKDelta** facilita la circolazione e la condivisione delle informazioni sullo stato di salute delle apparecchiature e la loro evoluzione nel tempo, così da creare le condizioni per prendere le decisioni migliori indirizzate ad incrementare l'efficienza complessiva del sistema, garantendo contemporaneamente la conformità alle normative sulla privacy come il GDPR (*A questo proposito si suggerisce la lettura di questo articolo **Transizione energetica: come i dati possono essere sfruttati dagli operatori***).

Attraverso l'applicazione di modelli predittivi, aiuta le utilities a comprendere le dinamiche che agiscono sulla rete e a ottimizzare le operazioni. "Il fatto di essere nati e cresciuti in una realtà industriale - afferma Torino - ci differenzia rispetto ad operatori con un punto di vista esterno. Il cambiamento climatico è una realtà e le utility hanno l'onere e l'opportunità di sbloccare i meccanismi per buttare giù i muri di resistenza alla trasformazione e guardare all'adozione di tecnologie disponibili e comprovate, specialmente se guardiamo al contesto globale e che possono essere riutilizzate con investimenti specifici".

Requisiti indispensabili per un Energy Manager di successo

Anche le aziende, per tenere sotto controllo la propria spesa energetica, stanno facendo sempre più ricorso a soluzioni software per il monitoraggio e la gestione dei consumi, così da traguardare un vero Digital Energy Management. Ma quali sono i requisiti di cui oggi un Energy Manager, una figura professionale sempre più riconosciuta e apprezzata nell'organigramma aziendale con il compito di gestire l'energia in modo efficiente, non può fare a meno? Per rispondere a questa domanda, l'EnergyUP360 Summit ha organizzato una tavola rotonda per raccogliere le testimonianze di tre energy manager di grandi organizzazioni.



Francesco Barbera, Energy Manager di Tecnomat, Leroy Merlin, Bricocenter (ADEU)

Francesco Barbera, Energy Manager di Tecnomat, Leroy Merlin, Bricocenter (ADEU) ha sottolineato l'importanza del costante aggiornamento a livello di conoscenze tecniche e sviluppo personale, tanto quanto delle soft skill, come passione, dedizione, concentrazione, pianificazione e continuità, nonché il coinvolgimento e la comunicazione efficace.

Mattia Canevari, Energy Manager, GNV ha evidenziato le sfide globali che le aziende affrontano, soprattutto nel settore navale portando l'attenzione sulla necessità di

comprendere il contesto in cui si opera e di creare consenso e motivazione tra le persone coinvolte. In questi termini, anche la gestione dei conflitti e la formazione di un team performante sono considerate componenti cruciali.



Stefano Montini, Energy Manager, Carrefour Italia

Stefano Montini, Energy Manager, Carrefour Italia ha invece messo in luce l'importanza di "manipolare" numeri e dati per prendere decisioni informate e consapevoli. Come è importante saper comunicare in modo chiaro ed efficace all'organizzazione. Anche perché, considerando gli scostamenti di mercato, la tempestività nelle decisioni è fondamentale per mitigare gli impatti negativi sul bilancio aziendale. Da non sottovalutare, infine, la messa a punto di una vera e propria **strategia energetica** che coinvolga tutte le funzioni aziendali e una politica forte e diffusa.

Dall'Energy Management al Digital Energy Management anche per gestire le emergenze

Spostando invece l'attenzione sugli strumenti prettamente digitali, tutti e tre ne riconoscono il ruolo cruciale perché abilitano la raccolta, il monitoraggio e la gestione efficiente delle informazioni in campo, con la possibilità di un controllo anche a distanza e da remoto. Attraverso sistemi di telegestione, alimentati da machine learning (ML) e intelligenza artificiale (AI), è possibile **monitorare e ottimizzare i consumi energetici**, assicurando prestazioni efficaci per i punti vendita.

Lato navigazione invece, si utilizzano **strumenti di fleet management** che prelevano informazioni dal system navigator, per monitorare velocità della nave, propulsione e generazione elettrica. GNV ha anche istituito un ufficio tecnico per gestire le emergenze e condurre analisi dinamiche quotidiane sull'impatto ambientale. Tuttavia, c'è ancora un ampio margine per migliorare e adottare soluzioni digitali sempre più avanzate e sostenibili a costi contenuti.

Guardando, infine, a come il **caro energia del 2022** ha inciso sulla professione dell'Energy Manager, Barbera di ADEU ha affermato che grazie agli acquisti anticipati non hanno subito contraccolpi dai prezzi dell'energia. Tuttavia, l'aumento dei costi ha evidenziato l'importanza strategica di una **gestione sistematica dell'energia**. "Non si può più considerare l'energia come un costo passivo, è necessario utilizzarla in modo razionale, riducendo le emissioni, sfruttando le fonti rinnovabili e controllando gli sprechi – osserva Barbera – Per questo, serve una **politica energetica condivisa** e coinvolgere tutte le parti interessate nella gestione dell'energia".



Mattia Canevari, Energy manager di GNV

Canevari di GNV ha chiamato in causa il concetto di **resilienza del settore energetico** di fronte alle difficoltà. Tuttavia, il settore navale dipende ancora dai combustibili fossili e a suo parere è necessaria una **collaborazione tra pubblico e privato** per promuovere l'utilizzo di alternative sostenibili.

Montini di Carrefour Italia ha raccontato che l'aumento dei prezzi dell'energia ha avuto un impatto significativo sull'azienda, e che questa situazione ha evidenziato l'importanza di strutturare una strategia solida per affrontare i cambiamenti. Una parola chiave è "**cautela**" **nella gestione dell'energia**, come nell'approccio ai contratti e ai rapporti con i fornitori, poiché le condizioni di mercato possono cambiare rapidamente.

Energia e sostenibilità: l'innovazione tecnologica come motore della trasformazione industriale



Matteo Carmelo Romano, Professor of Systems for Energy and Environment, Politecnico di Milano,

Ci troviamo agli albori di una rivoluzione tecnologica che coinvolgerà tutti i settori dell'economia, con particolare attenzione al settore energetico e industriale, responsabili di una significativa quantità di emissioni di CO₂. Come spiega **Matteo Carmelo Romano, Professor of Systems for Energy and Environment, Politecnico di Milano**, l'elettificazione, l'utilizzo di nuovi combustibili e la cattura e stoccaggio di carbonio (o Carbon Capture & Storage, CCS) sono i tre fronti principali su cui si sta lavorando.

Nonostante i progressi dell'innovazione tecnologica, molte di queste soluzioni sono ancora **in fase di dimostrazione tecnologica** su impianti pilota, e l'implementazione su larga scala è ostacolata dai costi elevati e dalla mancanza di infrastrutture a supporto. Tuttavia, la digitalizzazione gioca un ruolo importante nella gestione dei sistemi energetici complessi, consentendo di rispondere alle fluttuazioni di prezzo dell'elettricità e sfruttare l'energia accumulata nei processi industriali.



Matteo Faggín, Direttore Generale, SMACT

Per accelerare la transizione ecologica, ai Competence Center spetta il compito prezioso di aiutare le aziende manifatturiere a toccare con mano quelle tecnologie innovative necessarie per il **tracciamento dei consumi energetici**. Attraverso sistemi di cost modeling granulare, come quelli che sta implementando **SMACT**, il Competence Center Industria 4.0 del Triveneto, è possibile attribuire i costi energetici ai singoli prodotti, abilitando un controllo più preciso e una riduzione della carbon footprint. "Quando parliamo con le aziende manifatturiere - interviene **Matteo Faggini, Direttore Generale, SMACT** - il ROI è ancora **cruciale**, e quindi la volontà di **diminuire la carbon footprint** c'è, ma il ritorno economico deve sostenerla. I due temi non possono non andare di pari passo e le tecnologie iniziano a supportare questa transizione".

Di fronte a queste sfide, sicuramente le **startup** giocano un ruolo chiave. E' il caso di **PipeIn** che si serve della **Robotica** per ispezionare le condotte da cui passano il gas e l'acqua e quindi, raccogliere misure e parametri che poi vengono dati in pasto all'**intelligenza artificiale** che processa queste informazioni e fornisce **indicazioni di carattere predittivo** per ottimizzare le operazioni di manutenzione (A questo proposito si suggerisce la lettura dell'articolo **PipeIn, la robotica a supporto della manutenzione predittiva delle condotte energetiche**).



Alessandro Minori, CEO PipeIn,

Questo processo, sostiene **Alessandro Minori, CEO PipeIn**, assicura quegli standard di **sicurezza, qualità e affidabilità** impossibili da assicurare con strumenti tradizionali. Purtroppo nonostante le principali aziende del settore energetico italiano abbiano **integrato il modello dell'Open Innovation** con Business Unit specifiche, spesso ciò che frena è la fase di testing delle tecnologie in campo, che seppur importante per avere contezza dei risultati che si possono ottenere, rallenta la sperimentazione delle tecnologie e se può essere compatibile con i tempi di una grande utility, lo è meno con quelli di una startup dove la quantità di soldi a disposizione si ha nell'orizzonte di un anno e mezzo due. ■