

Platinum Sponsor



Main Sponsor



Supporter



## FORUM UNI CIG 2021. I TRATTI SALIENTI DEL SECONDO APPUNTAMENTO TENUTOSI LO SCORSO 23 SETTEMBRE

A cura del Comitato Italiano Gas  
In collaborazione con Emanuele Martinelli, Energia Media

L'intervento del presidente del CIG **Eduardo Di Benedetto** ha aperto i lavori di questo secondo importante appuntamento che ha sancito - ancora una volta in questa **11° edizione** - di come il Forum sempre più traguardi verso i temi **dell'innovazione e della transizione ecologica ed energetica in atto**.

**Di Benedetto** ha richiamato al titolo del webinar "**Il sistema multi gas, la resilienza dell'energia nella transizione**" preludio a temi quali la digitalizzazione degli asset e dei processi. "Che guarda a una trasformazione che investe manifatture e servizi, così come le pubbliche amministrazioni, accelerata dalla pandemia che ha trasformato le nostre vite e dato un nuovo significato ai servizi di pubblica utilità.

Dallo smart metering alla cyber security, la disponibilità di nuove tecnologie di comunicazione, l'intelligenza artificiale così come la sensoristica, abilitano processi produttivi più efficienti ed efficaci, accompagnati da infrastrutture che sempre più saranno a supporto della transizione energetica ed ecologica."

È entrato subito nel vivo dei lavori **Luca Lo Schiavo**, vicedirettore della Direzione Infrastrutture di Arera, con qualche aggiornamento relativo allo smart metering gas. "**Abbiamo raggiunto a fine 2020 il 70% di clienti domestici dotati di smart meter**, un risultato di primordine in Europa se confrontato con i dati pubblicati dalla Commissione Europea da cui si evince che solo un Paese membro su 4 ha intrapreso questa strada, mentre per l'elettrico il numero di alze a 3 su 4; a fine 2017 in Europa erano stati installati 16 milioni di smart meter gas di cui 8 in Italia, ben oltre a quanto fatto da UK e Olanda, ponendoci nell'automazione gas front runner nel quadro europeo.

Non possiamo però nascondervi che **si tratta di processi complessi**; nonostante questo i risultati richiamati nell'ultimo documento di consultazione 263/2021, con dati forniti da più associazioni e un perimetro **di oltre 10 milioni di punti considerati**, registrano una caduta del tasso di anomalie perdurante per più di 30 giorni dal 20% iniziale a un 5% finale.

Trend notevole, che va rimarcato, per noi di ispirazione per quanto riguarda la proposta maturata attraverso il documento di consultazione uscito a luglio. Ricordo che nello stesso documento abbiamo anche sviluppato alcuni aspetti relativi all'innovazione, tema che nel **DCO 250** abbiamo invece declinato sull'attività di distribuzione. Rimanendo su questo punto, abbiamo dunque presentato uno schema di articolato per cui i progetti pilota per gli smart metering gas di seconda generazione potrebbero riguardare alcune funzionalità innovative legate per esempio alla sicurezza, toccando pure un tema importante come la messa a disposizione di informazioni al cliente finale, come avviene con la **Chain 2 nel settore elettrico**."

**Michele Ricciardi di Snam** ha quindi illustrato il suo contributo portando all'attenzione dei presenti il progetto **SnamTEC Operation**. "Il contesto tecnologico è in continua evoluzione, una caratteristica intrinseca per un'azienda che presenta asset e personale diffusi, stratificazione in termini di costruzione di infrastrutture per trasporto, stoccaggio e rigassificazione, in ambienti in cui gli elementi naturali sono spesso anomali, con urbanizzazione aggressiva e vincoli sempre più sfidanti sia in termini di emissioni di sostanze inquinanti che di gas clima alteranti; ma pure con opportunità di usufruire di nuove fonti di energia per alimentare i nostri sistemi o per gestire molecole diverse come biometano e idrogeno.

Innovazione che va veloce, con aumento di dati a disposizione che rappresentano lo sviluppo analitico di asset intangibili su cui costruire anche opportunità di business, grazie a tecnologie machine learning e intelligenza artificiale.

Un contesto da considerare nella sua dimensione storica, con processi implementati a partire dagli anni 2000 grazie ai primi sistemi IP per arrivare a sistemi informativi avanzati per attività tecnica da eseguire in campo.

Abbiamo quindi iniziato a lavorare sui dati ma pure aggregando per categorie di skill le persone; con asset quindi sempre più monitorati da remoto e basi di dati standardizzati.

Conversione metodologica e processi basati sulla conoscenza, su elaborazioni avanzate per asset intelligenti in grado di fornire dati a supporto dell'attività autonoma di regolazione con il supporto di intelligenza artificiale. Il programma SnamTEC opera su **4 pilastri**: operation & maintenance, esercizio gas, integrità asset e asset enhancement.

E con il **digital twin** che ci dà la rilevazione fedele dei nostri impianti fisici, grazie a nuove logiche di analytics per comprendere sempre meglio i risultati delle attività manutentive.

In termini di esercizio del servizio stiamo sviluppando sistemi di supporto intelligente per dispacciamento con nuovo telecontrollo, fornendo nuovi strumenti di misura per una gestione sempre più avanzata; mentre per la parte commerciale, abbiamo implementato sistemi a supporto dei clienti e del back office interno.

Da rilevare lo sviluppo di diversi modelli per la compressione del gas, per la massimizzazione delle ore di efficienza di queste apparecchiature, in funzione anche dello sviluppo di reti a idrogeno.

A supporto di questo programma abbiamo creato due strutture parallele: l'**incubatore T.LAB** all'interno del quale svolgiamo attività di prefattibilità, valutando ipotesi di sviluppo non ancora mature per essere portate al grado di progetti.

Nel **tecHub** invece consideriamo l'estensione geografica degli asset con l'obiettivo di gestire un programma che possa seguire l'implementazione dei progetti stessi in maniera coerente e progressiva sul territorio.

Uno dei progetti di particolare importanza è stato denominato Smart PE fondato sul monitoraggio per lo sviluppo di nuove opportunità tecnologiche, attraverso il nostro centro di competenze, partecipando al tempo stesso all'evoluzione normativa. Per esempio in ambito protezione catodica individuando con i partner una serie di apparecchiature che superino da un lato l'obsolescenza tecnologica, e dall'altro mettano le basi per implementare i nuovi metodi previsti dalla normativa stessa."

I lavori sono proseguiti con l'intervento di **Federico Barone, Asset Management di Inrete Distribuzione Energia**, che ha concentrato sul cambiamento culturale in atto la prima parte della sua relazione. "I dati costituiscono un nuovo asset aziendale di grande valore.

A supporto dei processi decisionali dell'azienda utilizziamo una data platform che risponde a tutte le esigenze informative; attraverso strumenti di predittività come il machine learning, per data strategy efficaci che permettano di digitalizzare anche processi formativi, facendo ricorso a business intelligence e data analisi.

È fondamentale la governance su qualità, valore e sicurezza del dato, da considerare come un prodotto industriale che va progettato e dominato, con la necessità di rivedere i processi secondo una nuova ottica, per portare all'interno della data platform il valore delle informazioni.

Abbiamo fatto esperienza in tal senso operando sul servizio di ispezione programmata di distribuzione gas, **14.500 km** di rete gestita in maniera dinamica. Partiti dal concept maturato 2018 di massimizzare i Kpi abbiamo costruito una piattaforma su cloud per scalare i diversi sistemi corporate. Connessioni dirette dunque dai dati di dominio alla platform arricchendo il dato per migliorare il rendimento operativo.

Il modulo di **data governance e business intelligence** può pilotare gli analisti al fine di ricavare informazioni; in questo senso va lo sviluppo di algoritmi per ricerca fughe, modello di rischio, ricorsività temporale e stagionalità in riferimento ai diversi processi.

Tra le diverse funzioni, il modulo di programmazione e avanzamento lavori via web, che governa il dispacciamento giornaliero e un importante modulo di business intelligence che permette di controllare gli alert di processo e il forecasting degli eventi; questo ha reso efficienti i processi di lavoro e normalizzato la percorrenza media sui diversi territori.

**Con un miglioramento, per esempio, nella segnalazione delle fughe rispetto a quelle comunicate dall'utente terzo ma pure di quelle relative alle dispersioni in atmosfera.”**

Una ricca disquisizione su cosa significhi digitalizzazione delle reti a cui è seguita quella di **Daniele Giunchi, Sviluppo Progetti Distribuzione Energia e Misure di Inrete** che ha parlato del **nuovo contatore Next Meter**.

“Mi pare importante sottolineare il fatto che Next Meter possa operare come data logger di trasmissione, con la possibilità dunque di collegarmi al contatore per ogni installazione. Uno smart meter che diventa data logger di pressione, con una strumentazione pronta a mandare dati ai sistemi di analisi di business intelligence; una mole di dati di valore che abilita grande capacità d'intervento e maggiore controllo sulla qualità del servizio.

Una soluzione che ci dà modo di prendere confidenza con i dati grazie a un **pilota realizzato a Ravenna.**”

I processi di digitalizzazione portano con sé inevitabilmente una fragilità di sistema a cui si risponde mettendo in campo soluzioni di **cyber security** sempre più evolute.

Ne ha parlato al Forum **Mario Ontini, Direttore Regolazione e Sistemi informativi di AP Reti Gas**, tra i maggiori esperti del settore. “È vero, la digitalizzazione porta con sé inevitabili criticità, rischi gravi e infrastrutture sempre più attaccabili. Per questo l'analisi del rischio è certamente un aspetto fondamentale che aiuta a disegnare in primis una serie di scenari.

**I ransomware** colpiscono aziende di qualunque settore ed è bene ricordare che tutti siamo a rischio; il problema è che noi ci occupiamo di servizi di pubblica utilità e come abbiamo visto a livello internazionale si sono moltiplicati **gli attacchi su reti elettriche (Ucraina), pipeline petrolifere (USA), reti idriche (Florida)**; in quest'ultimo caso l'**hacker** ha minacciato di aumentare la percentuale di soda caustica di 1000 volte a fronte di una richiesta di denaro.

Uno smart meter dotato di valvola anti morosità può essere interrompibile da remoto ma non riaperto a distanza; il processo di gestione degli smart meter si basa su **SAC** preposti all'invio di segnali digitali, l'attaccante potrebbe simulare di essere una società di vendita per esempio e chiedere la chiusura dell'impianto; o potrebbe accedere a un concentratore e provocare notevoli danni. In questo caso abbiamo adottato, con la collaborazione del nostro fornitore, una contromisura specifica: il sistema non poteva permettere l'invio di un alto numero di chiusure.

Questo fa capire che il principio della digitalizzazione è la collaborazione, a maggior ragione trovandoci di fronte a reti gas che cambieranno le molecole gestite con l'immissione di gas rinnovabili, il che amplierà certamente il perimetro di rischio.”

Tra i soggetti che più stanno investendo in digitalizzazione vi è sicuramente **Italgas**, il maggior distributore italiano, rappresentato al Forum da **Gianmarco Pulga**. “La rete gas del futuro parla ormai di integrazione con **biometano e Power to Gas** ed è inevitabile che questo porti a una digitalizzazione spinta per una miglior gestione di processi da rendere sempre più user friendly.

**Sensori e smart meter, change management** per il forte impatto sull'operatività delle persone, trasporto su cloud di dati relativi alle infrastrutture per essere più veloci, data lake e digital factory per trasformarci in industria dell'innovazione.

Abbiamo iniziato nel 2018 attraverso il lavoro di team cross funzionali, e la partnership con fornitori portatori di tecnologie e di metodologie che nel giro di pochi mesi sono state sperimentate in campo.

Processi primari integrati con processi collaterali, dalla gestione dei lavori per la messa in opera delle reti fino al rapporto con i clienti finali. La sostituzione massiva di smart meter ha consentito l'introduzione di un sistema per la gestione end to end in termini di tracciabilità, mobilitandoci con le imprese a valle che vanno a installare, con automatismi di controllo del contatore dal suo acquisto fino al collaudo e alla sostituzione.

E quindi dati provenienti da smart meter per comunicazioni diagnostiche, elaborando algoritmi predittivi in grado di segnalare contatori guasti e indirizzarne facilmente la sostituzione.

E ancora l'introduzione di analytics per una gestione ottimale non solo della rete ma dei clienti, al fine di creare un ecosistema integrato attraverso il supporto delle società di vendita, per accelerare e avere visibilità sulle richieste.

Altro tema fondamentale l'esecuzione lavori, per accelerare l'attività in campo; con una supervisione dei cantieri automatizzato da remoto che ci ha consentito di ridisegnare i processi, attraverso fotografie che **attraverso l'intelligenza artificiale consentono un riconoscimento dati e un feed back istantaneo.**

Sistemi a supporto dei colleghi in campo per un'adeguata assistenza da remoto attraverso occhiali tecnologicamente avanzati, fornendo istruzioni con realtà aumentata e il dettaglio passo dopo passo delle procedure da seguire con assistenza vocale. Un approccio digital factory insomma che mediamente **ogni 4 mesi si evolve.**

Sottolineo l'importanza metodologica relativa all'interazione tra diverse unità, tra professionisti e talenti coinvolti, direzioni diverse che ci hanno fornito le persone migliori per sviluppare full time tutto questo; e soprattutto con l'appoggio del top management, allineato e trainante al fine di sperimentare con coraggio le tecnologie più avanzate, che poi si sono rivelate le più opportune."

La **Pietro Fiorentini** porta avanti da anni un percorso orientato **alle smart grid del gas.**

Ne ha parlato in questo contesto **Mauro Ferrari, Portfolio Manager Innovation dell'azienda**, con qualche importante riflessione sul tema cyber security. "Le reti di trasporto e distribuzione costituiscono infrastrutture di per sé già complesse che sempre più diverranno una maglia con più nodi, grazie all'iniezione di gas rinnovabili.

Un fatto che costringerà a un cambio di paradigma nella gestione di asset che comunque dovranno continuare a garantire qualità del servizio, facendo evolvere al tempo stesso le reti verso nuovi obiettivi; a cui va aggiunta un concetto di resilienza per consentire alle reti stesse un equilibrio rispetto **all'aumentare delle minacce fisiche e cibernetiche.**

Abbiamo visto come la digitalizzazione sia abilitante per aumentare efficienza operativa e qualità del servizio; consente di usufruire dei risultati delle simulazioni attraverso l'analisi dei dati; il digital twins apre a valutazioni di livello strategico ma pure a interventi a breve e medio termine, a complemento dell'operatività e a supporto dell'efficienza.

L'ecosistema **Smart Gas Grid** porta con sé soluzioni tecniche che nascono e vedono applicazione nello specifico ambito in cui sono state disegnate, ma pure protocolli di lavoro che recepiscono la normazione **UNI CIG**; vanno a complemento di quanto già standardizzato e devono sempre più combinare la gestione di reti pubbliche e private.

Quello che voglio dire è che sta crescendo senza dubbio la complessità da dominare, con l'interazione sullo stesso canale di più attori, e quindi con un maggior rischio di cyber attacchi anche per la molteplicità degli accessi.

Negli ultimi 4 anni si è registrato un **+70% di attacchi cyber** a infrastrutture critiche, ma nel 2020 sono raddoppiati. Un fenomeno globale che merita un approccio strutturato, dando oggettività a quello che si può mappare; che di fatto definisca e metta in rete le aziende che già hanno implementato un framework unico su cui confrontarci, definendo un processo di accesso e mantenimento applicato a criteri di sicurezza.

E preveda per l'evoluzione delle reti un approccio security by design, dove i rischi vengano già mappati e conosciuti in fase di progettazione digitale delle reti stesse.”

**Security by design e by default** non sono concetti nuovi per lo sviluppo di un prodotto così come di una rete o di un processo. Tema su cui è tornato **Giuseppe D'Amore di Reply**. “Progettare software e hardware con la sicurezza integrata fin dall'inizio è fondamentale e porta con sé numerosi benefici, anche se **il 100% di sicurezza non esiste**.”

I benefici sono legati in particolar modo alla riduzione dei costi delle remediation; prendiamo per esempio gli smart meter, se non ho progettato l'hardware in maniera sicura, diventa un costo non banale intervenire con sistemi di remediation in caso di attacco; oltre al fatto che si tratta di metodologie che aiutano a ridurre i rischi in generale.

È fondamentale inoltre creare una cultura della sicurezza all'interno dell'organizzazione, iniziare a metabolizzare alcuni concetti stimola la cultura della security. Dal campo allo smart meter fino al **SAC** con tutti i relativi protocolli fino al **NBIoT**, ogni layer di questa architettura può rappresentare dei rischi: misure alterate o apertura valvole o accessibilità alle applicazioni; **un attacco al SAC potrebbe consentire lo stop del servizio su tutti gli smart meter collegati**.

Intervenire dunque con attività specialistiche inserite su un ciclo di vita ordinario, con requisiti di security e funzionali è fondamentale. Si parla di threat modelling quando si concepisce un approccio strutturato alla sicurezza, senza tralasciare i requisiti di sicurezza legati alla privacy per esempio, arricchiti con output successivi e continuativi.

In fase di design le diverse soluzioni e metodologie sul mercato prevedono una modellazione della identificazione delle minacce; ogni pezzo identifica punti di debolezza e quindi di facile remediation da implementare nello sviluppo del prodotto.

Un richiamo mi preme inoltre farlo sulle fasi relative al secure code review, attività che prevede la revisione sia automatizzata che manuale dei codici sorgenti alla ricerca di possibili vulnerabilità con sistemi di penetration test.

La rete deve essere considerata nella sua interezza intervenendo a livello delle diverse applicazioni; ma per far questo serve un livello di maturità e competenza sempre maggiore anche perché si tratta di infrastrutture critiche e portano con sé un livello di customizzazione sempre maggiore.”

Se parliamo di progettazione non si può oggi che far riferimento al **BIM, Building Information Modelling**, tema portato al Forum da **Andrea Gusmaroli Funzionario Area Tecnica di Federazione Anima**. “Il BIM porterà grande valore a tutte le fasi di vita utile dei cespiti delle infrastrutture gas, dalla progettazione alla costruzione, fino alla gestione e dismissione.

La nostra proposta, in previsione di includere le reti gas nelle norme tecniche **ISO, CEN e UNI** applicative per la preparazione di norme tecniche **BIM** sulle infrastrutture gas, è di vedere una formulazione di **Linee Guida CIG** in grado di individuare i criteri omogenei qualitativi e quantitativi attraverso modelli strutturati (oggetti BIM) per la raccolta, l'organizzazione, l'archiviazione e lo scambio delle informazioni tecniche in accordo allo stato dell'arte.

Un processo che deve trovare ampia condivisione e ricevere il contributo di tutti i principali attori della filiera.”

È tornato sul tema misura **Sergio Ghia, presidente CT CIG Misura e Distribuzione**, per un aggiornamento in particolare sulle norme della serie **UNI 11291**.

“Vorrei soffermarmi in particolare su alcune parti della **11291**; la 5 per esempio che verrà revisionata per fine anno e riguarderà tutti i contatori che visualizzano i volumi alle condizioni termodinamiche di riferimento (Vb), con portata massima maggiore di 10m<sup>3</sup>/h e minore o uguale di 160 m<sup>3</sup>/h o con pressione di esercizio fino a 0,5 bar. Stiamo parlando di contatori integrati o massici.

Sottolineo poi **la parte 7 che riguarda la telegestione e verrà revisionata invece nel 2022, così come la 9** che riguarda l'importante tema dell'interoperabilità, la capacità di un sistema di scambiare dati tra differenti sistemi o prodotti.

**La parte 10 revisionata sempre per fine 2022**, dovrà porre molta attenzione agli aspetti di cyber security, per la quale verranno introdotte nel gruppo di lavoro competenze specifiche.

Sul tema abbiamo sentito come la chiusura attraverso un attacco cyber di un numero elevato di elettrovalvole possa creare un serio danno all'intero sistema; quindi ci metteremo le mani pesantemente, concependo contromisure che possono andare sul SAC ma anche nella norma stessa da inserire nel contatore, oggetto intelligente che può partecipare e collaborare nel preservare se stesso da attacchi esterni.

**Sulle parti 11-12-13** che riguardano l'intercambiabilità da sottolineare il documento di consultazione di **Arera 263** citato in precedenza da **Lo Schiavo**; la delibera che ne deriverà darà requisiti di comunicazione e oggetti da comunicare più stringenti e sfidanti rispetto alle norme attuali, con un impatto significativo sulla necessità di revisione delle norme esistenti.”

Di grande interesse anche l'intervento di **Enrico Parodi, CEO di Watertech Gruppo Arad**, in termini di convergenza tra gas e acqua per quanto concerne reti e smart meter. “Da produttori di contatori acqua e gas crediamo che la convergenza tra le reti sia un argomento di interesse per molte utility.

**Qualità della misura e integrazione tra sistemi con smart meter significa in futuro non vendere il singolo oggetto ma proporre un sistema in grado di creare reti sempre più smart.**

Questo apre un mondo di nuovi servizi alle utility che parte dalla gestione dei dati abilitato proprio dall'integrazione dei sistemi di comunicazione.

Ricordo però che nel gas esiste una normativa articolata e cogente che regola lo smart meter; nell'acqua ci troviamo nella situazione opposta con una totale assenza di regole.

**Arera** non è ancora intervenuta per porre delle precondizioni di mercato e la verità è che a oggi il mercato non si è quasi sviluppato.

**Si registra una miriade di esperimenti ma nessuna estensione massiva** quando si parla di contatori acqua.

Abbiamo sentito quanto si stia andando nel gas verso obiettivi di interoperabilità, un livello minimo perché sistemi diversi possano comunicare tra di loro o almeno non collidere; oggi nell'acqua siamo lontani da interoperabilità e lontanissimi dall'intercambiabilità.

**Assenza di standardizzazione, tecnologie molto diverse e poco implementate frenano l'evoluzione di contatori davvero smart nel settore idrico**, e nonostante l'estremo bisogno di efficientare un sistema fondamentale come quello idrico, la situazione oggi è questa.

Sappiamo che non si potrà in una prima fase leggere per l'acqua tutti i contatori e serviranno sistemi flessibili ma nell'interesse dei cittadini e delle utility è urgente intervenire.

Abbiamo visto come **la serie 11291** per il gas sia una norma completa e funzionante; indipendentemente dalla tecnologia scelta crediamo possa essere il cardine abilitante per operare in termini di intercambiabilità su protocolli quali **Lora, NBLoT o 169 mhz**. Con la stessa infrastruttura di comunicazione andranno gestiti più servizi; per questo motivo pensare a una doppia rete per acqua e gas ci sembra un non senso.”

Con **Pietro Cerami presidente di Acism**, il tema smart metering ha trovato altre connotazioni di lettura. “Cogliere le sfide della green economy significa anche affidarsi a strumenti di misura contestualizzati in ambito smart grid e smart city.

Così come quando si parla di qualità del gas o della misura di nuovi gas che saranno immessi in rete, siamo consapevoli che si sia davanti a una forte spinta delle tecnologie di misura, più precise per basse portate e tempi di risposta brevissimi per abilitare nuovi servizi.

Non solo volume portato o litri ma altri aspetti ancillari. Spinta tecnologica che dovrà sempre più riguardare la comunicazione se vogliamo parlare di smart grid, quindi di reti intelligenti e digitali. Il supporto della filiera al processo di digitalizzazione deve andare anche nella direzione della riduzione delle perdite e della computazione del gas non contabilizzato, sia per il trasporto che per la distribuzione, con una resilienza nei confronti di multigas e idrogeno.

Misurare energia, andare verso la contabilizzazione reale del potere calorico del gas che si sta consumando, con le variabili in termini di qualità che dovremo necessariamente affrontare, sarà fondamentale; se ci riferiamo agli impianti e al servizio post contatore, ricordo che **'80% delle perdite gas è dovuto alle reti di distribuzione, mentre il 15% alle reti di servizio che comprendono il post contatore.**

Si deve tener conto che il contatore dovrà favorire l'immissione di nuovi gas la cui qualità cambierà nel tempo e nello spazio.

Ci approvvigioniamo da reti differenti e i punti di misura sono interessati da gas molto differenti e lo saranno sempre più in futuro mescolandosi con altri gas. È dunque inevitabile passare dalla misura dei volumi a quella dell'energia, sia nella rete di trasporto che nella rete di distribuzione.

**Acism** propone di sperimentare la misura dell'energia nelle reti di distribuzione in accordo con quanto previsto nel documento di consultazione **250 di Arera** che apre appunto alla sperimentazione; e di farlo con differenti costruttori, per verificare l'interoperabilità dei sistemi di misura, con aree omogenee di prelievo, utili per la misurazione di energia per utenti in bassa pressione, apparati e misura dei PCS che ovviamente non potranno esimersi dalla sperimentazione delle governance **in ambito di sandbox.**”

Misura della sostenibilità è stato l'interessante tema portato all'attenzione dei presenti al Forum da **Giovanni D'Alberon, Smart Metering Group di Anie CSI.**

“Sostenibilità è soprattutto un nuovo modo di pensare all'interno di un'industria, l'equivalente di quello che 40 anni fa fu l'introduzione della qualità.

**Le aziende che non investiranno oggi in sostenibilità nel tempo si autoescluderanno dal mercato.**

Sostenibilità ambientale che non è mai intuitiva, perché va pensata nel lungo periodo anche attivando processi che costringano realmente a crescere da più punti di vista.

Per fare un esempio concreto, i rifiuti elettronici **crescono in Europa al ritmo del 3-5% l'anno**, quasi il doppio degli altri rifiuti; **la rottamazione dei televisori è frutto di un decreto che va verso la sostenibilità o vuole sostenere i consumi?**

La valutazione del ciclo di vita di un prodotto è uno dei criteri per misurarne la sostenibilità, si appoggia a normative definite in progress negli ultimi anni e mette a paragone categorie di prodotto per analisi che siano confrontabili e frutto di regole comuni.

**Non viene valutata solo la CO2 generata ma l'impatto ambientale** in senso ampio, quindi la crescita di altri gas come l'ozono, le risorse consumate per la produzione, e infine quali categorie di rifiuti genera il singolo prodotto.

Le varie fasi di vita del prodotto stesso sono abbastanza sotto controllo, per esempio quella di uso e manutenzione; spesso però questi sottostanno a regole diverse e a un periodo di funzionalità diverso; è impossibile confrontare un contatore smart e uno tradizionale perché bisognerebbe considerare tutto il sistema che ci sta attorno.

Se prendiamo **tre prodotti smart le cui analisi sono pubbliche e disponibili** - smart meter gas, smart meter elettrici e iPhone - **vediamo che hanno cicli molto diversi**, non si considera l'uso e manutenzione nel caso del gas, dello smaltimento nel caso dell'elettrico e dell'iPhone.

Il confronto tra prodotti diversi oggi è critico anche se sarebbe estremamente utile per scambiarsi buone pratiche, mentre lo si fa all'interno del proprio settore (soprattutto Apple nel caso citato).

Fondamentale è che la sostenibilità sia tenuta in conto fin dalla fase di progettazione di un prodotto; **uno degli approfondimenti da fare sugli smart metering è la modularità, la possibilità per aumentare la vita di un prodotto che la comunicazione possa essere interoperabile in campo.**

Sostenibilità infine si porta dietro dei costi, quindi la domanda è se ci siano a livello europeo degli incentivi in tal senso che la rendano possibile anche a livello economico.

Sarebbe doveroso ribaltare sui costruttori meno attenti alla sostenibilità dei costi che oggi sono in capo invece ai consumatori.”

Il Forum ha quindi ospitato l'ultimo intervento di **Fabio Brugnetti di Apce**, che ha toccato l'interessante tema **del rapporto tra protezione catodica e innovazione.**

“Mantenere l'integrità delle strutture in acciaio presenti nel sottosuolo è fondamentale, operare con procedure di collaudo per modificare i parametri elettrici di funzionamento dei vari alimentatori piuttosto che confermare o integrare i punti di misura.

Per questo obiettivo **Apce** ha predisposto una procedura che vede nel dettaglio l'approccio tecnico da utilizzare per controllare i componenti che insistono sulla nostra rete di trasporto in particolare, che sono fisicamente ed elettricamente collegati al gasdotto. **Includendo il controllo** per individuare eventuali malfunzionamenti al fine di assicurare il corretto funzionamento delle sonde di potenziale.

**Questa procedura potrebbe diventare un'importante Linea Guida Apce**, armonizzata anche con la realtà della distribuzione. Attività che sarebbe poi svolta da società di servizi che applicano e controllano i sistemi di protezione catodica dei gasdotti con una metodologia armonizzata, in grado di portare a dati confrontabili.

La quantità di misure che dovranno essere eseguite sui gasdotti sarà sempre più importante; **un approccio matematico per partire con valori di corrente di protezione catodica ben definito**, è di fondamentale importanza per avere uniformità sul tipo di messa a punto dei vari tratti di gasdotto.



I risultati che otteniamo dalla procedura di collaudo vengono poi utilizzati per procedere alla manutenzione ordinaria; dal momento che tutti gli alimentatori, gli attraversamenti ferroviari, i punti di misura caratteristici ed eventualmente i punti di misura selezionati importanti per assicurare il controllo degli elementi di protezione catodica, **saranno soggetti a telesorveglianza (per i punti di misura caratteristici) o con operatore integrato al sistema di telesorveglianza.**

Tutto questo per meglio analizzare e quindi gestire infrastrutture fondamentali come reti di trasporto e distribuzione gas.”

Ha chiuso il Forum come da tradizione **Stefano Cagnoli, Direttore Generale del CIG.** “**Abbiamo aperto una finestra su alcune delle eccellenze nazionali nel campo della digitalizzazione.**

Lo scenario che abbiamo di fronte è senz'altro di una dinamica evoluzione del sistema gas e crediamo che lo sviluppo del trend evolutivo in ambito energetico sia essenziale in generale per la nostra industria. Per questo nel prossimo appuntamento **dell'11 novembre** parleremo di innovazione e ricerca nel settore multigas, per una transizione energetica resiliente.

**Dove metteremo al centro, tra i tanti argomenti, il PNRR nonché le fasi di sviluppo dell'idrogeno e del biometano.**

Il video completo dell'evento è disponibile sul canale YouTube del CIG <https://www.youtube.com/watch?v=2p1fQKeKDdQ>

A chi interessa

- Aziende di Trasporto, Distribuzione e vendita gas, elettricità, acqua
- Aziende del settore ICT e Telecomunicazioni
- Fabbricanti di apparecchi utilizzatori, accessori, componenti e strumenti
- Aziende costruttrici di impianti
- Progettisti, consulenti aziendali
- Istituzioni ed Enti di Ricerca

#### **Forum UNI CIG 2021 i temi trattati:**

**10 giugno:** La sicurezza negli usi finali dei gas combustibili

**23 settembre:** Digitalizzazione degli asset e dei processi. Dallo smart meter alla Cyber Security: il ruolo decisivo delle nuove tecnologie.

**11 novembre:** Innovazione e ricerca nel settore multi-gas per una transizione energetica resiliente