



# EIDOS

2017

# Scopri QUOTIDIANO ENERGIA

Quotidiano Energia è dal 2005 il punto di riferimento dell'informazione specializzata del comparto energetico

Per abbonarti chiama lo  
06. 87757022 - 06. 87678751  
oppure scrivi a  
abbonamenti@quotidianoenergia.it

Abbonandoti avrai diritto a:

**quotidianoenergia.it**

10.000 notizie ogni anno, circa 100.000 news consultabili nell'archivio storico, numerose rubriche di approfondimento e 50 indici energetici

The screenshot shows the homepage of Quotidiano Energia. At the top, there's a navigation bar with links like "Log In", "Newsletter", "Search", and "www.quotidianoenergia.it". Below the header, there's a main article about gas prices rising between Bce and Russia-Ukraine. To the left, there's a sidebar with various news snippets and links to other sections like "ABONNATI A Quotidiano Energia", "Le rubriche di Quotidiano Energia", and "Gli indici di Quotidiano Energia". The bottom of the page features a green banner with the ERG logo and the text "Persone che creano enERGia."

## QE24

fornisce le notizie delle ultime 24 ore in modalità touchscreen su smartphone e tablet

**QUOTIDIANO ENERGIA**  
www.quotidianoenergia.it



## Quotidiano Energia PDF

On line dal lunedì al venerdì dopo le 18.30,  
riporta le notizie più importanti della giornata,  
in formato PDF stampabile e interattivo



**Direttore Responsabile**

Antonio Jr Ruggiero  
a.ruggiero@gruppoitaliaenergia.it

**Direttore Editoriale  
Gruppo Italia Energia**

Agnese Cecchini

**Redazione**

Via Valadier, 39 - 00193, Roma  
Tel. 06 87678751

**Pubblicità e Comunicazione**

commerciale@gruppoitaliaenergia.it  
Tel. 06 87678751

**Grafica e Impaginazione**

Paolo Di Censi  
Gruppo Italia Energia

**Stampa**

Copygraph sas - Roma  
Tel. 06 39735375

**Rivista trimestrale**

Anno XIV – 2017  
Registrazione presso il Tribunale di Roma  
N. 4 del 2012

Prezzo Italia euro 12,50.  
Per informazioni: Tel. 06 87678751

Manoscritti, fotografie e disegni non richiesti,  
anche se non pubblicati, non vengono  
restituiti.

Le opinioni e i giudizi pubblicati impegnano  
esclusivamente gli autori.

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

**Credit**

www.shutterstock.com

EIDOS è un prodotto editoriale

 Gruppo  
italiaenergia®

EDITORIALE

# LA STRATEGIA DELL'ITALIA

di Antonio Jr Ruggiero

Nel 2013, anno di approvazione della Strategia energetica nazionale (Sen), la rivista Eidos dedicò molti articoli e interviste all'analisi di questo documento interpellando associazioni, imprese e istituzioni. In generale ci fu un apprezzamento unanime sull'opportunità di avere una traccia dello sviluppo di settore nel nostro Paese. Ai principi guida, però, si auspicava il susseguirsi di azioni coerenti che dessero valore al lungo lavoro svolto dal Governo con la partecipazione di tutti i soggetti interessati. Nel corso degli ultimi quattro anni non sono mancate le critiche sia ai contenuti della Sen, giudicati poco lungimiranti (ad esempio nel prevedere lo sviluppo del Gnl), sia alla sua reale efficacia applicativa. Il 2017 è l'anno della nuova Sen per l'Italia e i presupposti sembrano lasciar sperare che i rilievi del passato possano essere superati. In primis la strategia è stata declinata anche in ottica ambientale e confluirà nel Piano Energia e Ambiente che l'Italia dovrà inviare alla Commissione Ue entro fine anno nell'ambito del Climate Package, assumendo così maggior rilievo. Inoltre, la Sen segue l'approvazione di provvedimenti importanti, come quelli sull'Industria 4.0 e per il recepimento della direttiva Dafi sui combustibili alternativi, con i quali potrà interagire in maniera complementare. La stessa bozza della Sen 2017 posta in consultazione dal ministero dello Sviluppo economico spiega come vada "valorizzato il contributo all'innovazione dei prodotti nell'ambito del Piano Industria 4.0", che prevede "un'eccezionale gamma di strumenti automatici, sgravi fiscali e una rete di sostegno per il trasferimento tecnologico e l'innovazione digitale". La Dafi, inoltre, "offrirà la possibilità di incrementare l'elettricità (anche da rinnovabili) nei trasporti e di valorizzare maggiormente l'utilizzo del biometano". A ciò si aggiunge, infine, il tema della sicurezza informatica nel settore energetico, assente nella versione 2013 della Sen ma presente con uno specifico paragrafo dedicato nella versione 2017. L'architettura istituzionale italiana per la sicurezza informatica è contenuta in un Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri del 17 febbraio 2017, che sostituisce un precedente Dpcm sempre del 2013. La bozza di consultazione della nuova Sen, in coerenza con il Dpcm, intende "indirizzare la cybersecurity dei sistemi elettro-energetici avanzati" per incrementare la sicurezza delle "architetture di controllo che interconnettono sistemi di operatori di rete con quelli degli utenti attivi".

***Eidos raccoglie articoli pubblicati dalle testate GIE nel 2017.***

**4**

LA CYBERSECURITY DI UN  
GRANDE DISTRIBUTORE GAS

**6**

ACQUA: UN GIORNO PER  
CELEBRARLA, UN SISTEMA  
RESILIENTE PER GESTIRLA

**8**

LO SMART METERING TRA  
EVOLUZIONI E PROSPETTIVE

**16**

L'ITALIA ALL'EXPO 2017  
DI ASTANA

**18**

UN FELICE INCONTRO  
TRA INDUSTRIA 4.0 ED  
ECONOMIA CIRCOLARE

**20**

DELOITTE: COSÌ  
LA DECARBONIZZAZIONE  
ITALIANA AL 2050

**22**

LA RIQUALIFICAZIONE  
MOTORE DELL'EDILIZIA

**24**

ACCUMULI: LE OPPORTUNITÀ  
PER GLI OPERATORI  
E IL SISTEMA ELETTRICO

**26**

ENERGY MANAGER  
IN CRESCITA, ARRANCA LA PA

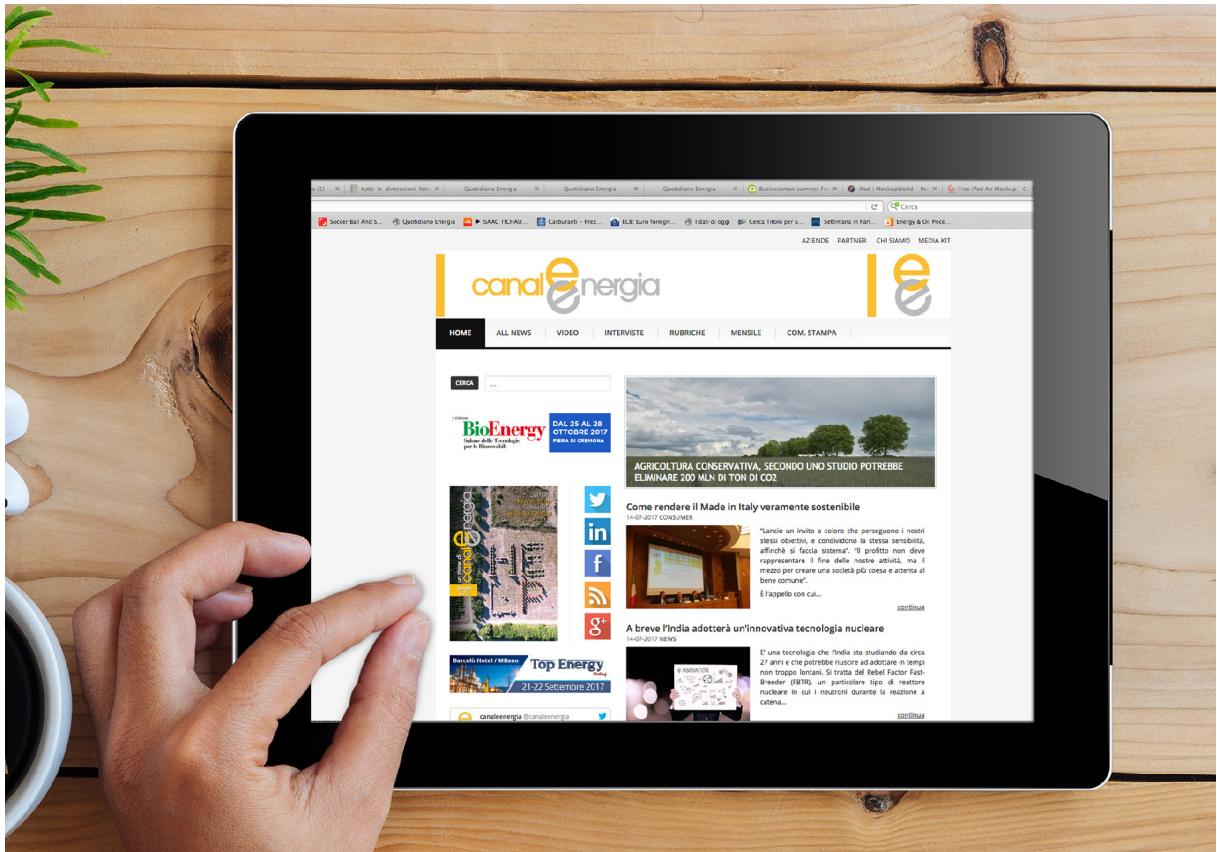
**28**

IL GREEN PUBLIC  
PROCUREMENT CON  
IL NUOVO CODICE  
DEGLI APPALTI

**31**

L'ITALIA DEL CROWDFUNDING  
TRA PRIMATI E OPPORTUNITÀ  
ANCORA DA SFRUTTARE





L'energia  
che cambia  
a portata  
di click



[www.canaleenergia.com](http://www.canaleenergia.com)





# LA CYBERSECURITY DI UN GRANDE DISTRIBUTORE GAS

di Agnese Cecchini

Intervista a Salvatore Bilardo,  
responsabile security Italgas, e a Dario Tizzanini,  
responsabile soluzioni infrastrutturali e sicurezza Italgas

**Secondo il rapporto Clusit 2017 lo scorso anno è stato il peggiore per la sicurezza informatica, che vede per la prima volta il nostro Paese entrare nella top ten degli attacchi più gravi registrati e per numero di vittime. Come state prendendo in considerazione questo tema?**

La cybersecurity è ormai diventata una scelta imprescindibile per qualsiasi realtà che utilizzi tecnologie IT per erogare i propri servizi. In Italgas siamo consapevoli delle straordinarie opportunità offerte dalla "digital transformation" come abilitatore di nuovi modelli di business, tuttavia sappiamo anche che le stesse opportunità hanno aperto nuove frontiere ai cyber criminali. Abbiamo quindi elaborato una strategia di cybersecurity che ci consente di governare il rischio legato alle minacce informatiche impiegando soluzioni di contrasto efficaci.

**Vi ritenete un soggetto sensibile? Quanto andranno a incidere gli investimenti in cybersecurity nella vostra realtà?**

In una società "IT-centrica", dove qualsiasi azienda dovrebbe ritenersi esposta, Italgas rappresenta un soggetto sensibile perché siamo tra i principali player per la distribuzione del gas, con una

rete a servizio di milioni di clienti in tutta Italia. In questo contesto riteniamo fondamentale destinare adeguate risorse alla protezione di uno dei nostri importanti asset.

**Quali sono gli aspetti della sicurezza che più ritenete strategici?**

Siamo convinti che lo strumento principale in grado di garantire già un primo livello di protezione sia la presenza di una "cultura della sicurezza": casi quali la vicenda "EyePyramid" hanno dimostrato quanto sia importante sensibilizzare il personale sui rischi cyber, come ad esempio lo "spear phishing" o il "targeted attack".

La sensibilizzazione non deve però limitarsi alle tradizionali attività di formazione ma deve includere anche delle simulazioni di attacchi informatici, in maniera non differente da quanto già accade con le simulazioni anti-incendio. Esempi di simulazione potrebbero essere l'invio di e-mail di phishing fasulle per verificare il grado di consapevolezza dei dipendenti sui temi di sicurezza informatica o la verifica del processo di gestione degli incidenti simulando tutti gli step previsti, eventualmente anche coinvolgendo il top mana-

gement nel processo di escalation.

Tuttavia la consapevolezza non è sufficiente da sola a fronteggiare minacce informatiche in continua evoluzione. La protezione degli asset deve essere assicurata utilizzando soluzioni tecnologiche innovative e al passo con le tecniche di attacco. Per nostra fortuna, negli ultimi anni gli algoritmi utilizzati dalle intelligenze artificiali hanno compiuto passi da gigante: adesso è possibile affidarsi a meccanismi di autoapprendimento quali il "machine learning" e l'analisi cognitiva per individuare comportamenti anomali dei sistemi informatici e schemi di attacco sconosciuti.

### **State lavorando anche in sinergia con i vostri fornitori per migliorare le diverse procedure di sicurezza?**

I fornitori sono uno stakeholder imprescindibile per Italgas ed è per questo motivo che abbiamo definito clausole contrattuali ben precise per regolare gli aspetti di sicurezza all'interno dei nostri rapporti. Prima di stabilire un rapporto di reciproca collaborazione chiediamo sempre che vengano condivise informazioni sulle politiche di sicurezza adottate, certificazioni in ambito sicurezza quali la Iso 27001 e comunicazioni tempestive in caso di incidenti di sicurezza. Quest'ultimo requisito è tra l'altro chiaramente espresso dal Regolamento europeo per la protezione dei dati personali (Gdpr) che sarà a breve adottato in tutta l'Unione europea, per cui è fondamentale che siano definite procedure per la comunicazione tempestiva di eventuali incidenti che implichino la compromissione di informazioni personali.

### **Avete valutato un confronto con realtà simili alla vostra per stabilire insieme procedure di emergenza o monitoraggio per eventuali attacchi?**

Riteniamo che un elemento centrale nel contrasto al cyber crime sia proprio la condivisione delle informazioni tra le aziende su minacce in agguato. È ormai noto che i criminali condividono informazioni sui target all'interno di forum accessibili solo dal Dark Web; se non vogliamo limitarci ad attendere di subire un attacco è necessario stabilire dei processi di "info sharing" tra realtà dello stesso settore, in modo tale da creare un fronte comune

in grado di minimizzare la probabilità che un attacco scatenato su un'organizzazione possa avere successo altrove.

Purtroppo questo processo tarda ad affermarsi, infatti, secondo una statistica di Ibm, il 68% dei Ceo è ancora riluttante a condividere informazioni con le altre aziende, non riuscendo a percepire il valore che questa azione avrebbe su tutte le organizzazioni e di conseguenza anche sulla propria. Fortunatamente, anche in questo caso il Gdpr farà da volano alla definizione di rapporti tra organizzazioni per condividere informazioni e minimizzare la possibilità che si verifichi un "data breach".

### **Ritiene che su questo l'Europa possa o debba dare indicazioni più chiare o stringenti?**

L'Europa ha svolto un ruolo importante per l'evoluzione dei processi di sicurezza stimolando, attraverso direttive e regolamenti, la collaborazione tra aziende degli Stati membri e creando una cultura della responsabilità secondo cui ogni realtà risponde direttamente per le misure di sicurezza che considera idonee. Basti pensare alla direttiva 2008/114/CE che ha definito il concetto di "infrastruttura critica europea", al già citato Gdpr e alla direttiva Nis che entrerà in vigore nel prossimo anno obbligando gli operatori di servizi essenziali alla definizione di misure di sicurezza proporzionate ai rischi.

In ottica di miglioramento continuo, possiamo dire tuttavia che la prospettiva impostata dall'Europa si è finora concentrata sulla protezione dei dati personali e sulla definizione di misure di sicurezza per gli operatori di servizi essenziali (telecomunicazioni, energia, trasporti etc.). Gli attaccanti d'altro canto non si limitano certo a puntare solo su questi settori, ma cercano in ogni possibile organizzazione un'opportunità di guadagno o una porta di ingresso per puntare a realtà più importanti. Sotto questo profilo riteniamo che l'Europa possa fare ulteriori passi avanti fornendo indicazioni valide anche per realtà meno critiche. A tal proposito, non è un caso che il nostro Paese abbia da due anni definito un framework nazionale per supportare piccole e medie imprese nella definizione di controlli validi anche per il loro contesto.



# ACQUA: UN GIORNO PER CELEBRARLA, UN SISTEMA RESILIENTE PER GESTIRLA

di Agnese Cecchini

*In occasione del World Water Day l'intervista a Giordano Colarullo, direttore generale Utilitalia*

Sottolineare all'attenzione pubblica l'importanza, la suscettibilità e le criticità nella gestione della risorsa acqua. Per farlo nel 1992 le Nazioni Unite hanno istituito la Giornata mondiale dell'acqua (World Water Day) che cade ogni anno il 22 marzo. Sul nuovo numero di e7 celebriamo questa ricorrenza con l'intervista a Giordano Colarullo, direttore generale Utilitalia, per capire quanto è stato fatto e quanto ancora c'è da fare in termini di sostenibilità nel settore.

## Nel mondo si celebra il World Water Day. L'Italia può festeggiare?

Sicuramente ci sono diversi motivi per festeggiare: abbiamo un'industria che, seppur in maniera non omogenea, ha fatto molto in termini di sviluppo tecnologico. Penso a diverse società sparse in tutto il Paese, con tante punte di eccellenza ed altissimi livelli di efficienza. Imprese che, al di là dell'assetto proprietario, si sono mostrate capaci di innovare, sia sul lato depurazione che su quello del trattamento delle acque. Guardando a livello macro, all'infrastruttura nel suo complesso, è però innegabile che ci siano ritardi sul fronte della depurazione - difatti l'Italia è sotto infrazione UE - e sul fronte acquedottistico - in alcuni tratti abbiamo delle perdite che

arrivano fino al 30-40% -. Per sanare questa situazione, che comunque bisogna ricordare è a macchia di leopardo, bisogna fare ancora molto in termini di investimenti infrastrutturali.

**Difatti, il 60% delle infrastrutture è stato messo in posa oltre 30 anni fa, stando ai dati del Blue Book, l'analisi promossa da Utilitalia e realizzata dalla Fondazione Utilitatis. E le perdite delle reti acquedottistiche toccano picchi del 45% e del 46% rispettivamente al Sud e al Centro. Cosa comporta questa inefficienza?**

Considerando questi picchi di perdite bisogna sottolineare che c'è una forte divisione tra Nord e Sud. In ogni caso, che ci si trovi in Sicilia o in Calabria sarebbe meglio non perdere acqua lungo la rete, perché i costi per reimmetterla sono molto elevati.

**D'estate soprattutto il Sud e le Isole maggiori devono fronteggiare il problema della scarsità d'acqua. Come garantire ai cittadini la funzionalità del servizio?**

Sicuramente la qualità delle risorse idriche varia: le Isole presentano forti punti di criticità, ma molto dipende dalla stagionalità e dalle fasi climatiche. L'estate, in

genere, è il periodo più critico. Inoltre, dall'inizio del 2017 abbiamo osservato una piovosità sotto il livello medio addirittura nelle zone dell'arco alpino. Occorre investire per rendere il sistema autosufficiente, oltre che resiliente.

**Gli investimenti programmati per il 2014-2017 prevedono circa 32 euro per abitante l'anno, cui si aggiungono contributi e fondi pubblici. Pensa ad altre soluzioni?**

Deve esserci uno sforzo congiunto dall'alto e dal basso per dare agli operatori industriali le giuste condizioni in cui lavorare. In alcune zone c'è un ritardo cronico dovuto alla cattiva governance: abbiamo fatto passi da gigante con l'istituzione di un'Autorità nazionale, ma a livello locale dovrebbe esserci un ente capace di favorire l'investimento da parte dell'impresa. Questa seconda parte dell'anello decisionale è fondamentale per evitare che il meccanismo si inceppi e le utility non possano lavorare.

**Circa 931 agglomerati urbani non sono raggiunti dal servizio di depurazione delle acque reflue e per questo l'UE ha avviato tre contenziosi nei confronti dell'Italia. Come dobbiamo reagire?**

La Sicilia è la regione con il maggior numero di comuni toccati dal problema della depurazione. Qui è fondamentale normalizzare la governance e favorire un quadro chiaro di regole. È un peccato che le risorse della Commissione europea vengano spese in questo modo, anziché per sanare le opere inadeguate. È un circolo vizioso che dobbiamo provare a rompere.

**Pensando alla conversione delle nostre realtà urba-**

**ne in città sempre più elettriche, è possibile arrivare a un'infrastruttura 2.0 dominata dall'IoT, dal controllo remoto e dalla protezione dei dati dai cyber attack?**

L'Italia è un Paese che viaggia non a due, ma a più velocità: solo alcune imprese hanno sistemi di gestione molto avanzati. Bisogna però guardare all'opportunità che si configura quando le infrastrutture non ci sono: qui si possono promuovere interventi per modernizzare e portare l'esistente a un certo livello di avanzamento tecnologico. Ci sono realtà nel mondo che hanno realizzato un'infrastruttura sotterranea per la distribuzione di gas, elettricità e acqua efficiente e accessibile.

**Quanto conta promuovere occasioni di informazione al cittadino?**

È un aspetto che mi sta particolarmente a cuore. È fondamentale rendere il cittadino partecipe del ciclo idrico, renderlo consapevole del lavoro dell'utility per fare chiarezza su un processo gestionale molto complesso e per cercare di fargli capire a quanto ammonta la sua spesa per l'acqua. Nonostante la sua rinnovabilità, l'acqua è una risorsa che risente dei cambiamenti climatici e dell'azione dell'uomo. Dobbiamo tutellarla, mettendo a sistema queste iniziative sul territorio e portando all'evidenza pubblica il valore della risorsa.

**Come stimolare, invece, il confronto tra gli operatori?**

In autunno promuoveremo il Festival dell'Acqua e lì favoriremo il confronto tra le realtà nazionali e internazionali. Condividere la propria esperienza con altre best practice è sempre vantaggioso: l'Italia è un Paese che può imparare ma anche insegnare.





# LO SMART METERING TRA EVOLUZIONE PROSPETTIVE

Andrea Penza, presidente Aict

## INTRODUZIONE E CONTESTO

Con il termine di "smart metering" si intende la pluralità dei sistemi che consentono la telelettura e telegestione dei contatori di energia elettrica, gas e acqua. L'insieme di questi sistemi costituisce poi una porzione componente di quell'eco-sistema che oggi viene identificato come la "smart home" o casa intelligente, nella quale tutti i sistemi che in qualche misura si rapportano ai consumi primari sono connessi insieme e gestiti in maniera intelligente utilizzando l'enorme potenziale innovativo conferito dalle tecnologie Ict.

I vantaggi dei sistemi smart metering sono moltteplici: oltre alla riduzione dei costi per le letture e per le operazioni di gestione dei contratti con le utility (es. cambio fornitore, disattivazione) che possono essere effettuate in modo automatico a distanza e con maggior frequenza senza un intervento in loco dell'operatore, i sistemi di smart metering consentono ulteriori vantaggi assai interessanti, che dipendono sostanzialmente dal settore nel quale vengono applicati. Tra questi ci sono:

- per tutti i settori con contatori individuali, migliore consapevolezza del cliente finale in relazione ai propri consumi e promozione dell'efficienza energetica e dell'utilizzo razionale delle risorse;
- per tutti i settori (energia elettrica, gas, idrico, teleriscaldamento), migliore gestione della rete e migliore individuazione delle perdite tecniche e commerciali;
- per i settori liberalizzati (energia elettrica e gas), facilitazione della concorrenza per la possibilità di ottenere una lettura "spot" (al di fuori del ciclo di lettura) in occasione del cambio di fornitore;
- disponibilità di letture mensili effettive (telelettura);
- attivazione e disattivazione senza intervento in campo (telegestione);
- riduzione dei costi (prevenzione allacci abusivi e frodi, costi di lettura);
- altre potenzialità come la riduzione della potenza in caso di morosità (15% potenza disponibile).

## SETTORE ENERGIA ELETTRICA

L'Italia è stato il primo Paese europeo a introdurre su larga scala gli smart metering elettrici per i clienti finali in bassa tensione ed è tuttora il primo al mondo per numero di smart metering di energia elettrica in servizio (oltre 35 milioni di dispositivi). Secondo un recente report della Commissione europea il sistema italiano, con sostituzione dei contatori tradizionali dal 2001, è stato il più efficiente in tutto il Continente.

L'introduzione dello smart metering in Italia si è sviluppato attraverso due fasi successive:

### Prima fase 2001-2006 (spontanea)

- avviata nel 2001 da Enel e completata al 90% nel 2006;
- avvii spontanei da Acea (Roma) ed ex Asm (Brescia).

### Seconda fase (obbligatoria)

- deliberazione dell'Autorità 292/06 (dopo consultazione);
- obblighi di installazione di misuratori elettronici per tutte le imprese distributrici.

Qui vengono citati alcuni riferimenti dove poter reperire ulteriori informazioni su documenti, autorizzazioni, regolamentazioni:

- indagine conoscitiva sul servizio di misura (delibera 413/2015/E/eel);
- Requisiti funzionali dei contatori di prima generazione (delibera Arg/elt 292/06);
- Documenti della Commissione europea sullo smart metering:
  - Bechmarking report Com (2014) 356 final;
  - Documenti tecnici di accompagnamento Swd (2014) 188 final e Swd (2014) 189 final;
  - Raccomandazione 2012/148/UE.

A seguito del decreto legislativo 102/2014 l'Autorità ha avviato processi di consultazione e definizione delle:

- disposizioni generali per i sistemi di smart metering 2G e riconoscimento dei relativi costi;
- specifiche funzionali dei misuratori e performance

degli smart meter di seconda generazione.

A seguito di quanto predisposto dall'Autorità lo sviluppo dei sistemi di smart metering di seconda generazione viene indirizzato da ciascuna impresa distributrice nei propri programmi realizzativi in accordo a piani e tempi che devono rapportarsi con quanto è stato stabilito dall'Autorità stessa.

Fra le disposizioni generali vanno citate:

- delibera 87/2016/R/eel;
- consultazione 468/2016/R/eel;
- consultazione 457/2016/R/eel;
- consultazione 267/2016/R/eel.

Fra le specifiche funzionali in particolare si citano:

- delibera 87/2016/R/eel;
- delibera 87/2016/R/eel e allegati, testo definitivo del progetto di regole tecniche di notifica UE n. 2016/0138/I-I10 adottato il 10 Novembre 2016;
- requisiti funzionali dei contatori di seconda generazione (documento di consultazione 416/2015/R/eel);
- sistemi di comunicazione dei contatori di seconda generazione.

Con la deliberazione 222/2017/R/eel l'Autorità ha approvato, con condizioni, il piano di messa in servizio del sistema di smart metering 2G (Pms2) con inclusa la richiesta di ammissione al riconoscimento degli investimenti in regime specifico (Rari) ai sensi della deliberazione 646/216/R/eel.

E' bene inoltre citare due documenti che mostrano come, in accordo a quanto previsto dalla deliberazione 222/2017/R/eel (punto 9) l'ente di distribuzione è obbligato a pubblicare nel proprio sito la versione del Pms2 integrata e modificata in accordo alle ultime disposizioni:

- aggiornamento sulla valutazione del piano di messa in servizio del sistema di smart metering 2G proposto da e-distribuzione S.p.A. (marzo 2017);
- comunicato dell'Autorità riguardo la richiesta

di e-distribuzione (dicembre 2016).

## SETTORE GAS

La sostituzione dei contatori gas tradizionali con smart meter è stata avviata per iniziativa dell'Autorità partendo dai contatori di maggiore portata (classe G40 e superiore) ed è stata progressivamente estesa ai contatori di calibro dapprima intermedio e, dal 2013, ai contatori gas di minore portata per usi domestici (classe G4-G6). Il Comitato italiano gas, su mandato dell'Autorità, ha definito le regole tecniche per i sistemi di smart metering gas, con particolare attenzione ai temi dell'intercambiabilità - ovvero la possibilità per un sistema di smart metering di funzionare in egual modo con dispositivi di diversi costruttori - anche in considerazione degli effetti correlati all'avvio delle gare per l'affidamento delle concessioni a livello di ambito, e dell'interoperabilità, vale a dire la capacità di un sistema di scambiare dati con sistemi di altri servizi. L'architettura dei sistemi di smart metering gas può essere o punto-punto (generalmente con comunicazione su rete di telecomunicazione pubblica) o puntimultipunto, con concentratore; in questi casi viene adottata la comunicazione su radio frequenza a 169 MHz. L'Autorità ha progressivamente aggiornato il piano di sostituzione dei contatori gas, tenendo conto delle difficoltà attuative. Ad oggi è previsto un target da raggiungere del 50% di smart meter gas di classe G4-G6 in servizio entro il 2018, avendo per quella data completato l'installazione degli smart meter gas delle classi superiori.

Qui di seguito alcuni riferimenti:

- requisiti degli smart meter gas (delibera 554/2015/R/gas);
- aggiornamento del piano di sostituzione dei contatori gas (delibera 631/2013/R/gas).

## SETTORE IDRICO E Sperimentazione MULTISERVIZIO

Nel settore idrico persistono elementi di criticità con particolare riferimento agli aspetti che incidono sulla determinazione dei consumi degli utenti

finali e sulla possibilità di un comportamento consapevole dell'utilizzo della risorsa idrica e sulle perdite idriche. In questo comparto sono presenti in molti casi contatori solo a livello di condominio e non ancora di singolo utente. Il passaggio alla misura individuale permetterebbe numerosi vantaggi anche in termini di migliore controllo delle perdite d'acqua a valle del contatore.

Anche allo scopo di valutare nel settore idrico l'utilizzo di sistemi di smart metering, l'Autorità ha promosso alcuni progetti di sperimentazione multiservizio. In tutti quelli selezionati sono presenti i settori gas e idrico, oltre ad altri servizi di pubblica utilità diversi da progetto a progetto. Nei programmi sperimentali multiservizio selezionati viene condivisa, tra gli esercenti dei diversi servizi coinvolti, l'infrastruttura di comunicazione necessaria per il trasferimento dei dati dai contatori (o sensori) agli esercenti. In questi progetti, le infrastrutture condivise sono realizzate e gestite da "operatori terzi" rispetto agli esercenti, che dovranno avere un ruolo imprenditoriale che si potrà sviluppare, se le sperimentazioni avranno successo, secondo il modello "smart city". L'obiettivo della condivisione dell'infrastruttura di comunicazione è duplice: ridurre, rispetto alla gestione separata, i costi relativi alla gestione di tali infrastrutture necessarie per la rilevazione a distanza dei dati di consumo (smart metering) o di funzionamento dei servizi (sensori di monitoraggio e controllo, es. smart water grid) e rendere disponibili ai clienti finali informazioni sui consumi dei diversi servizi in modo integrato.

Sono stati selezionati diversi progetti che riguardano varie città tra cui Torino, Reggio Emilia, Parma, Modena, Genova, Verona, Bari e Salerno, oltre ad alcuni Comuni di minore dimensione per un totale di circa 60.000 clienti di servizi, gas, acqua, tele-riscaldamento. I progetti selezionati includono anche servizi diversi che verranno integrati nelle infrastrutture di comunicazione condivise: a titolo di esempio illuminazione pubblica (in alcuni casi si sperimenterà l'utilizzo dei lampioni come sede degli apparati di comunicazione condivisi); sensori per le rilevazioni di rumore (Verona), sensori per la rilevazione delle perdite di acqua dalla rete pubblica (Bari), sensori per la

rilevazione del riempimento dei cassonetti della raccolta rifiuti (Modena).

### SERVIZI DI COMUNICAZIONE PER LO SMART METERING

L'Autorità per l'Energia ha fornito all'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni (Agcom) il proprio contributo alla indagine conoscitiva sui servizi di comunicazione machine-to-machine (M2M) e partecipa al Comitato M2M recentemente istituito dall'Agcom. Fra gli elementi di analisi e sviluppo del comitato vi sono fra l'altro i servizi di comunicazione per lo smart metering energia elettrica e gas. In seguito alcuni documenti di riferimento su questa tematica:

- chiusura indagine conoscitiva Agcom sui servizi machine-to-machine (M2M), Delibera Agcom 120/15/Cons;
- contributo Aeegsi alla indagine conoscitiva Agcom sui servizi M2M, Memoria Aeegsi 457/2014/I/com;
- costituzione Comitato M2M, Delibera Agcom 459/15/Cons;
- protocollo di collaborazione tecnica Aeegsi-Agcom.

### EVOZIONE DELLO SMART METERING E CONSIDERAZIONI

Nel considerare le nuove potenzialità dello smart

metering di seconda generazione è bene sottolineare come l'Autorità abbia voluto accentuare alcuni concetti che brevemente vengono sottolineati di seguito. Progressivo miglioramento delle prestazioni dei sistemi di misurazione smart e dei contatori intelligenti. Attenzione sempre più accentuata al "customer care". Specifiche abilitanti i sistemi intelligenti di misurazione nelle quali emergono i seguenti concetti :

- sicurezza e riservatezza;
- energia elettrica immessa nella rete;
- disponibilità dei dati al cliente finale;
- funzionalità per la domanda attiva;
- informazioni sul tempo effettivo di utilizzo.

Nella tabella successiva (Tabella 1) vengono indicate le maggiori nuove funzionalità dello smart metering di seconda generazione, facendo emergere obiettivi e azioni implementative.

Esiste dunque la possibilità di rendere disponibili nuovi processi e servizi grazie alla disponibilità più veloce di dati validati a tutti gli attori della filiera e di dati istantanei non validati al cliente. Per dati validati (dal distributore) si intendono quelli utilizzabili dal venditore per la fatturazione mentre per dati non validati ci si riferisce a quelli utilizzabili dal venditore o da altri soggetti designati dal cliente per informazione o per servizi di efficienza energetica.

**Tabella 1: Smart Metering 2G: obiettivi e azioni**



<i>Aumentare l'efficienza della telelettura (attualmente 96%) e telegestione</i>	<u>2 canali (tecniche differenti; PLC/radio) per l'impresa distributrice</u>
<i>Aumentare la granularità delle misure di energia rilevata in telelettura</i>	<u>Energia consumata registrata ogni 15 minuti (curva giornaliera di 96 valori) e trasmessa all'impresa distributrice</u>
<i>Rendere le misure validate disponibili ai venditori entro 24h</i>	<u>Curve di energia rilevate giornalmente, validate dal distributore e trasferite tempestivamente al venditore tramite SII</u>
<i>Consegnare dati in tempo reale al cliente</i>	<u>1 canale per i clienti con dispositivo (dati istantanei, non validati)</u>
<i>Permettere al misuratore di inoltrare spontaneamente messaggi</i>	<u>Messaggi spontanei su evento (es. interruzione) dal misuratore al sistema</u>

In seguito si riportano i requisiti dei nuovi processi/servizi disponibili con lo smart-metering di nuova generazione e un confronto in termini prestazionali con quelli di prima generazione.

### NUOVI PROCESSI/SERVIZI: FATTURAZIONE

#### 2G:

- possibilità per il venditore di configurare alcuni aspetti del misuratore (tramite il sistema di smart metering gestito dal distributore);
- in particolare per il venditore la possibilità di definire fino a 6 fasce di prezzo giornaliere multiorarie (con visualizzazione dei totali sul display) e di modificare i parametri contrattuali;
- facilità di riprogrammazione e di cambio della struttura delle fasce.

#### 1G:

- personalizzazione non fattibile; solo fasce orarie definite dall'Autorità.

#### Benefici:

- ampliamento delle opportunità commerciali: offerte con nuove fasce orarie più aderenti alle esigenze di ciascun cliente finale;
- maggiore coinvolgimento del consumatore.

### NUOVI PROCESSI/SERVIZI: SWITCHING

#### 2G:

- possibilità di effettuare lo switching infra-mese sulla base di dati effettivi;
- possibilità di disporre tempestivamente dei dati di misura per la fattura di chiusura;
- prolungata disponibilità sul display del contatore del dato di lettura corrispondente alla data del switching.

#### 1G:

- switching solo al primo giorno del mese (tempi di attesa fino a 50 gg).

#### Benefici:

- Riduzione dei tempi di switching;
- riduzione dei tempi necessari per l'emissione della fattura di chiusura;
- miglioramenti della "customer satisfaction";
- controllabilità del dato e riduzione delle controversie.

### NUOVI PROCESSI/SERVIZI: OFFERTE PRE-PAGATE

#### 2G:

- nuovi contratti condizionati dall'esistenza di un credito nella titolarità del cliente e da sistemi automatici e veloci di riscontro dell'esaurimento del credito e suo ripristino;
- possibilità, per il venditore, di verificare velocemente il credito residuo e usare modalità personalizzate di comunicazione al cliente (tramite altro canale, es. web, smartphone...)

#### 1G:

- teoricamente fattibile senza verifica del credito.

#### Benefici:

- maggior controllo del cliente sulla spesa (visualizzazione sul display del monte KWh residuo);
- possibilità di scegliere soluzioni commerciali più specifiche (es: seconde case, consumi in particolari periodi, etc...).

### NUOVI PROCESSI/SERVIZI: ENERGY FOOTPRINT E REPORTING

#### 2G:

- flusso di dati non validati resi disponibili immediatamente;
- feedback diretti immediati (anche per tramite di apparecchiature specifiche o web + smartphone) e feedback indiretti (analisi sul consumo effettuato);
- possibilità di analisi dei dati di misura e nuove proposte di servizio) proposizione di offerte commerciali con rilevazione del footprint);
- interesse sia da parte dei clienti finali che da parte di altri attori (eventuali terze parti o provider).

#### 1G:

- mancanza di interoperabilità con dispositivi di terze parti.

#### Benefici:

- riduzione dei consumi, modifica delle abitudini d'uso della risorsa energia elettrica;
- maggiore consapevolezza nella scelta offerte.

### NUOVI PROCESSI/SERVIZI: VERSO LA DOMANDA ATTIVA

#### 2G:

- maggiore osservabilità della rete e delle va-

- variazioni anomale delle curve di prelievo e degli eventi di tensione;
- efficienza dei processi tra i diversi attori;
- in prospettiva: diffusione di sistemi di domotica e attivazione di contratti di demand side response con possibilità di distacco dei carichi da remoto in tempi brevi;
- in prospettiva: possibilità per i clienti in prelievo di offrire risorse di bilanciamento.

**1G:**

- limiti dovuti alla telelettura su base mensile di dati aggregati per fasce orarie.

**Benefici:**

- semplificazione dei processi di sistema e quindi riduzione dei costi trasferiti al cliente;
- in prospettiva: ampliamento del ruolo del consumatore e maggiore qualità del servizio.

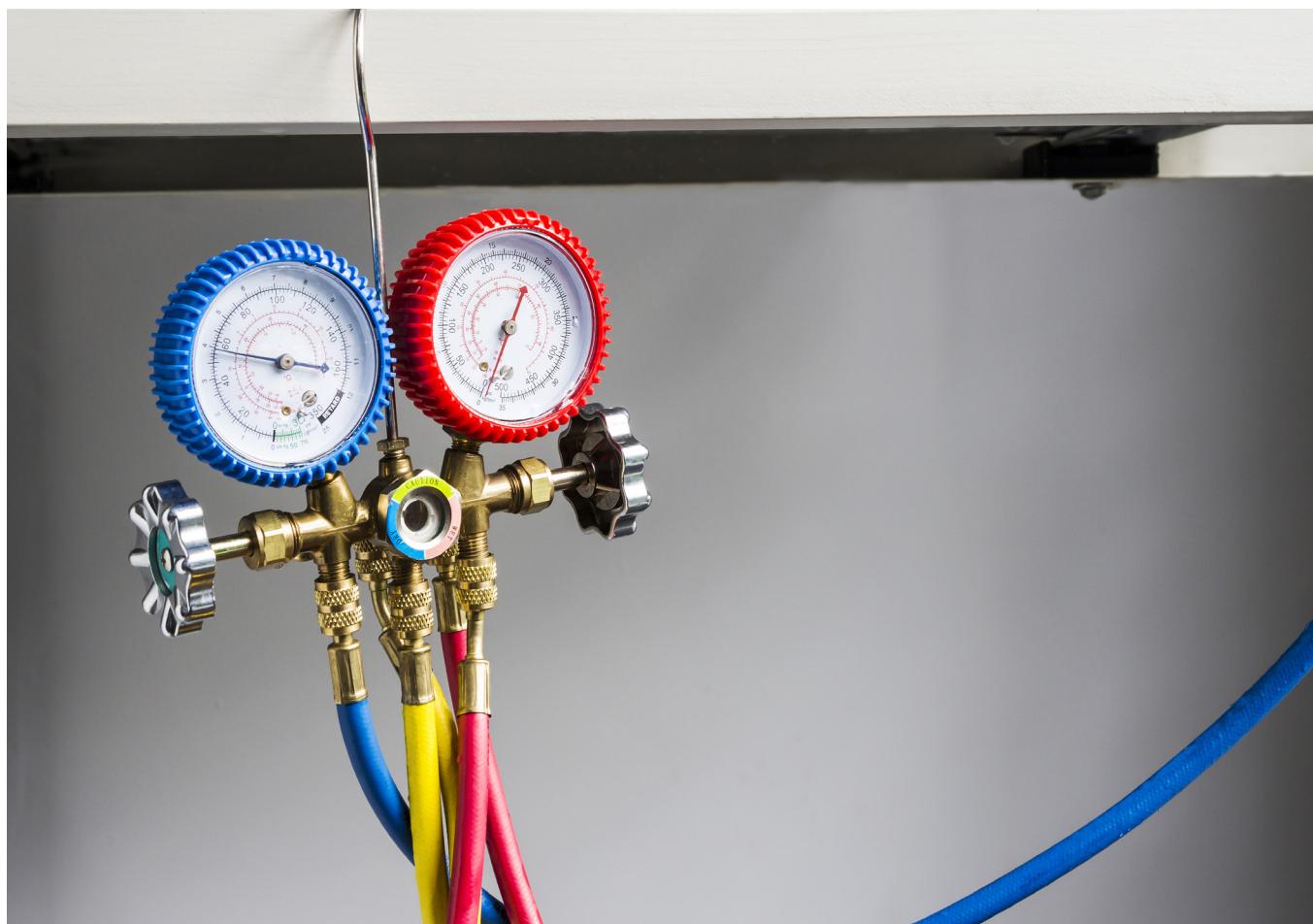
scadenze di avvio, né di completamento del processo "messa in servizio", preferendo un approccio flessibile in linea con le differenze esistenti e con l'economicità del servizio.

Le imprese hanno il compito di presentare un piano di messa in servizio 2G della durata di almeno 15 anni, con una previsione di volumi di misuratori e relative spese. Il piano deve prevedere l'indicazione del territorio servito, il numero di utenti, le performance attese e gli impatti del sistema 2G su utenti, venditori, distribuzione e descrivere le modalità di comunicazione del piano meter 2G agli utenti. L'impresa distributrice è tenuta inoltre a pubblicare programmi di dettaglio semestrali per la fase di messa in servizio massiva di misuratori 2G.

Da tenere presente che il meccanismo regolatorio favorisce i tempi rapidi di sostituzione del misuratore e l'adeguata comunicazione al cliente

## TEMPI E MODALITÀ

Il nuovo quadro regolatorio al momento non fissa



(riduzione dei costi, stabilizzazione tariffaria, migliore accessibilità).

L'Autorità regolatrice ha il compito di approvare i differenti piani presentati tenendo conto delle caratteristiche intrinseche di ciascun piano e delle eventuali osservazioni a supporto dello stesso. È evidente che, una volta che il piano viene messo a regime, si ipotizza che i benefici conseguenti possano essere acquisiti con una velocità adeguata.

### COSTI

Gli schemi regolatori per la riduzione dei costi e la stabilizzazione tariffaria fanno riferimento al superamento del riconoscimento dei costi a consuntivo e alla identificazione di un meccanismo incentivante. È previsto inoltre un piano convenzionale di installazione a fini tariffari con conseguente stabilizzazione delle tariffe. Il piano è basato sulla previsione di "fine vita" (15 anni) dei misuratori 1G.

Con l'obiettivo di incentivare ancora di più la riduzione dei costi del servizio, per i sistemi 2G l'Autorità ha superato il criterio di riconoscimento dei costi a consuntivo. Seguendo le best practice internazionali, l'Autorità fissa un costo standard che viene utilizzato per definire il sentiero di spesa prevista, ossia le previsioni di spesa per investimento, anno per anno, sulla base di quindici anni.

L'impresa che sostituisce i misuratori 1G deve rispettare gli obblighi di messa a regime 2G (deliberazione 87/2016, alleg. B).

Sulla stabilizzazione tariffaria è importante sottolineare come, per ciascun punto di prelievo, il riconoscimento tariffario 2G inizia soltanto quando il riconoscimento tariffario 1G è concluso (effetto del piano convenzionale). Viene inoltre definito un nuovo meccanismo a "rata costante" per la remunerazione e l'ammortamento del capitale investito e l'aggiornamento della durata della vita regolatoria, unica e pari a 15 anni per tutti i cespiti relativi al servizio di misura 2G.

Il quadro regolatorio 2G prevede inoltre la fa-

coltà per l'impresa di ricorrere a un percorso abbreviato di analisi e di approvazione del piano 2G, qualora l'impresa preveda una spesa tale da non comportare aumenti in tariffa.

### CONCLUSIONI

Come già precedentemente indicato, gli aspetti tecnico regolamentari, nello specifico, rispetto alla connettività per la misurazione del gas, erano già stati affrontati dal Comitato Italiano per il gas, approfondendo sia la modalità punto-punto basata sulle reti cellulari (in particolare quella del Narrow band-IOT) sia quella punto-multi punto, basata sulla soluzione a radio frequenza a 169 Mhz. Inoltre nelle relazioni predisposte dagli operatori di comunicazione elettronica erano stati evidenziati i potenziali costi e benefici connessi alle due modalità, sottolineando le criticità dal punto di vista tecnico e regolamentare e gli sviluppi previsti per l'aggiornamento delle reti cellulari di nuova generazione. Inoltre viene proposto un quadro favorevole agli investimenti, con regole specifiche di incentivazione degli sviluppi di reti intelligenti per lo sfruttamento delle fonti rinnovabili e degli accumuli, puntando al potenziamento e alla flessibilità dell'ultimo miglio dell'utenza domestica e garantendo allo stesso tempo, tramite smart metering, le informazioni sul profilo degli utenti.

La sostituzione del contatore elettrico, con l'introduzione dei modelli "intelligenti", potrebbe essere una buona occasione per dare una spinta decisiva sulla "trasformazione digitale" anche dei contatori del gas. È quanto emerge ad es. dall'analisi "Global smart gas meters market", che fa parte del programma "Power generation growth partnership service" di Frost & Sullivan. Gli enti regolatori riconoscono i benefici economici di un'infrastruttura delle comunicazioni condivisa per i contatori elettrici e del gas. Il Lussemburgo sta già attuando un programma di implementazione del dual-fuel e si stanno pianificando progetti simili anche in Germania, Austria, Irlanda e Belgio dopo il successo dei programmi pilota.

Grazie al procedere delle installazioni di contatori del gas intelligenti in Francia, Italia, Regno Unito e Paesi Bassi, la ricerca evidenzia come la regione

Emea rappresenti il principale mercato regionale dei contatori del gas, davanti al Nord America, che sarà sorpassato anche dal mercato della regione Asia-Pacifico, esclusa la Cina, entro il 2018.

L'approvazione di una legislazione favorevole come il Terzo Pacchetto Energia dell'Unione europea ha dato un notevole slancio alla crescita delle soluzioni avanzate per i contatori garantendo una capacità di integrazione fra le differenti reti e utility. In assenza di mandati a livello nazionale, le utility del gas avrebbero trascurato il segmento residenziale e offerto i contatori del gas intelligenti soltanto ai clienti industriali e commerciali con consumi annuali superiori ad una certa soglia (1.500.000 kWh).

Le diverse specifiche nazionali per i contatori intelligenti rendono difficile per molti produttori di contatori commercializzare i propri prodotti a livello globale. Soprattutto, i costi totali di possesso dei contatori del gas intelligenti sono, in molti casi, superiori al risparmio complessivo sui costi dell'energia. Di conseguenza, le installazioni residenziali sono spesso ridimensionate, posticipate o annullate. Molti fornitori affermati stanno definendo sempre più la propria proposizione di valore come ottimizzazione dei processi di business delle utility. Questo sviluppo segna una fase di transizione in cui i produttori di contatori si convertiranno da meri fornitori di componenti a fornitori di servizi completi che offrono soluzioni per la gestione dell'energia e che si occupano della lettura dei contatori per conto dei propri clienti.

Rispetto ai contatori di gas non intelligenti, la quota di contatori del gas intelligenti installata annualmente aumenterà dall'attuale 18,5% fino al 51% nel 2025. Anche la liberalizzazione del mercato e la crescita del numero di abitazioni nei paesi sviluppati espanderanno la base di clienti dei contatori del gas intelligenti e, in definitiva, aumenteranno le opportunità di profitto.

## AICT

Aict è una Society dell'Associazione Italiana di Elettrotecnica, Elettronica, Automazione, Informatica e Telecomunicazioni (Aeit), associazione autonoma, che persegue i suoi scopi mantenendo la propria autonomia nel pieno rispetto dei principi di mercato e libera concorrenza. L'Associazione e la Society non hanno natura commerciale e non perseguono scopi di lucro. È stata istituita con l'obiettivo di costituire il principale riferimento culturale nel Paese per quanti operano nel settore dell'Information and Communications Technology (Ict). Essa intende rappresentare, anche mediante un legame sia con l'Ordine degli Ingegneri sia con altre Associazioni italiane attive nel settore, un punto focale qualificato e "super partes" verso la Società civile e le Istituzioni del Paese che agisca senza condizionamenti provenienti da interesse di parte.

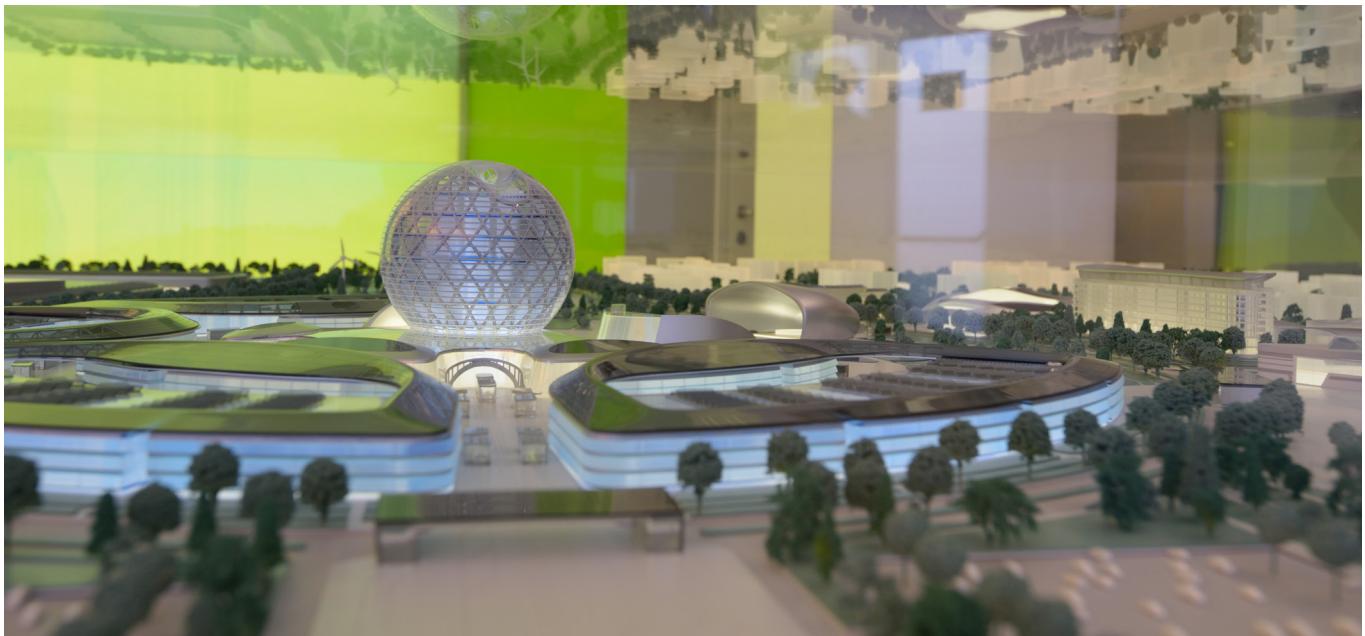
La Society persegue il proprio scopo organizzando giornate di studio, conferenze nazionali e internazionali, stesura di "position paper" relativamente a tematiche di attualità, con l'obiettivo specifico di fornire un'informazione corretta a 360° e la possibilità di un ampio dibattito con criteri non legati a interessi settoriali. Svolge iniziative didattiche verso Scuole Superiori e Università allo scopo di contribuire alla formazione tecnico-scientifica dei giovani e di stimolare un corretto interesse alle tematiche dell'Ict e ai possibili sviluppi professionali in questo ambito. Aict si propone quale catalizzatore di attori e attività di ambiti non tecnologici e di ambiti tecnologici diversi dall'Ict, allo scopo di affrontare tematiche complesse con una visione non settoriale.

È infine affiliata, a livello internazionale, alla Federation of Telecommunications Engineers of the European Community (Fitce) e alla "Communications Society" dell' Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).



# L'ITALIA ALL'EXPO 2017 DI ASTANA

di Antonio Jr Ruggiero



Mancano poco più di due settimane all'avvio dell'Expo 2017 di Astana, in Kazakistan, che si svolgerà dal 10 giugno al 10 settembre. Tema centrale della manifestazione è "l'energia del futuro" e il Sistema Italia sarà ampiamente presente date le sue grandi competenze di innovazione e sviluppo in questo campo.

L'Expo, infatti, "focalizza l'attenzione mondiale sulle nuove modalità di generazione da fonti rinnovabili per rispondere alla crescente domanda energetica mondiale", ricorda l'Agenzia Ice e, in particolare, vuole promuovere "le migliori esperienze internazionali nel campo dello sviluppo sostenibile dell'energia; lo scambio di conoscenze sul futuro energetico con gli attori della società, le istituzioni accademiche e scientifiche, le imprese industriali e le altre istituzioni; lo sviluppo scientifico e tecnologico delle energie pulite; le opportunità e le sfide per la domanda dell'energia; la formazione attraverso l'arte, la cultura e l'intrattenimento; una piattaforma innovativa per la distribuzione delle moderne tecnologie e delle conoscenze finalizzate alla creazione di un futuro verde e sostenibile; la conoscenza del Kazakistan come Paese con un rapido tasso di sviluppo economico e un chiaro impegno verso lo sviluppo sostenibile".

In Kazakistan saranno rappresentati circa 110 Paesi. L'Italia sarà presente con un ampio ventaglio di soggetti, coordinati dal ministero degli Esteri, dal ministero dello Sviluppo economico e dall'I-

ce. Tra i partecipanti anche molte Regioni (15 in tutto) ed enti locali, oltre alle imprese nazionali della filiera energetica.

Vetrina di questo sistema sarà il Padiglione italiano, progettato dallo Studio Abdr e curato nei contenuti audiovisivi dall'Architetto Stanislao Cantono Di Ceva. La struttura, fa sapere la Farnesina, avrà una superficie espositiva principale di 900 metri quadri, più ulteriori 700 di piano superiore per servizi commerciali, incontri imprenditoriali e area ristorante. Dal punto di vista tematico, invece, l'idea è di ripercorrere la storia dello sviluppo energetico, in linea con il messaggio della manifestazione. Sono sponsor del padiglione italiano: ministero dell'Ambiente, Enea, Assolombarda, Bracco, Enel, Enerco Distribuzione, Emi, Fondazione Alessandro Volta, Expertise/Kios, Fondazione Milano per Expo 2015, Iveco/Cnh Industrial, Oice, Sitie.

Tra le realtà più pronte la Regione Basilicata che dal 6 al 12 agosto metterà in mostra una serie di best practice sui macrotemi smart land, green economy e smart city. L'Enea, inoltre, ha reso noto di voler presentare le proprie eccellenze tecnologiche nella piazza Leonardo da Vinci, il cuore del Padiglione Italia. Tra queste solare termodinamico, energia dal mare, fotovoltaico innovativo, energia dal carbonio, bioenergia, bioraffineria e chimica verde, energia delle stelle, batterie e mobilità elettrica, città intelligenti, smart e super grid.

# UN FELICE INCONTRO TRA INDUSTRIA 4.0 ED ECONOMIA CIRCOLARE

di Antonio Jr Ruggiero



Come coniugare sostenibilità economica e ambientale? È una domanda ricorrente nelle teorie economiche moderne, alla luce della duplice esigenza di rilanciare l'industria, specialmente in mercati deppressi dalla crisi come l'Europa e l'Italia, e perseguitare una ormai inevitabile decarbonizzazione.

Una risposta è arrivata in occasione dell'evento "Economia circolare e Industry 4.0: un connubio per ripensare lo sviluppo industriale. Come favorire un rapporto equilibrato tra industria e altre componenti dell'economia", organizzato a Milano venerdì 21 aprile dall'Associazione italiana degli economisti d'impresa.

"Le nuove tecnologie che spingono la quarta rivoluzione industriale possono favorire la diffusione di modelli di economia circolare in cui il processo produttivo incorpora il riutilizzo degli scarti quali componenti di nuova materia prima. Parallelamente le nuove soluzioni IT consentono lo sviluppo di piattaforme per la condivisione di beni e servizi e il risparmio energetico che rivoluzioneranno le modalità di produzione", spiegano i responsabili in una nota.

Dunque, la convergenza virtuosa tra questi due settori può rappresentare un volano di sviluppo per l'impresa in chiave moderna ed ecologica. Non mancano, però, i problemi. "Abbiamo realizzato lo scorso anno uno studio chiamato Industria 2030 sulla meccanica strumentale in cui indaghiamo la capacità e l'interesse delle imprese di guardare al digitale, ai Big Data, etc. Emerge sicuramente la forza del settore in Italia ma anche una serie di criticità dal punto di vista manageriale e della governance che rendono più difficile

salire sul treno dell'industria 4.0". Su quest'ultimo aspetto "abbiamo avviato anche un nuovo studio concentrando sul settore farmaceutico".

A spiegarlo a e7 è Andrea Goldstein, direttore della società di studi Nomisma e tra i relatori dell'evento. C'è un problema di competenze? "Le imprese della meccanica strumentale, che rappresentano comunque un piccolo campione dell'industria nazionale, sono relativamente anziane e a controllo familiare, quindi in mancanza di strumenti giusti per affrontare il trasferimento generazionale".

A livello regionale, però, non mancano bandi che favoriscono la formazione soprattutto di PMI e aziende artigiane. Iniziative che si basano sulle strategie di specializzazione intelligente di cui tutti questi enti territoriali si sono dotate. "Il problema è che il modello dell'industria 4.0 richiede grosse capacità scientifiche e tecnologiche che l'Italia non ha", prosegue Goldstein. In tutte le classifiche europee, sia per la conoscenza del digitale, sia per la diffusione di soluzioni come la banda larga, siamo indietro. La Pubblica Amministrazione, poi, ha livelli di digitalizzazione vergognosi, sarebbe meglio che intervenisse su questo invece di offrire dei corsi perché migliorerebbe la competitività del sistema".

A livello nazionale l'attuazione dell'Agenda digitale e del piano sulla banda ultralarga potranno sicuramente invertire la tendenza, anche perché "sono strumenti che vanno nella giusta direzione e sono i benvenuti", conclude l'esperto di Nomisma, che però sottolinea: "Il problema sta nel riuscire a raggiungere gli obiettivi".



# DELOITTE: COSÌ LA DECARBONIZZAZIONE ITALIANA AL 2050

*Nel Paese l'elettrificazione e il FV porteranno a uno spostamento dei picchi stagionali e giornalieri di domanda e offerta. Il rapporto della società di consulenza*

di Francesco Andreoli

Riduzione tra l'80 e il 95% delle emissioni di gas serra al 2050 rispetto al 1990. È questo l'obiettivo della "Low carbon economy Roadmap 2050" delineata dalla Ue. Nel rapporto "Verso il 2050 - un modello energetico sostenibile per l'Italia", presentato il 15 giugno a Milano, Deloitte indica la strada per la decarbonizzazione dell'economia del nostro Paese.

Attualmente, sottolinea il report, le emissioni del settore energetico rappresentano circa l'80% del totale, con in testa i settori del trasporto e della generazione elettrica. Lo studio della società di consulenza confida nelle tecnologie attualmente disponibili per intervenire efficacemente nel comparto trasporti e vede al 2050 un'Italia con il 100% del parco auto e moto elettrico, la flotta elettrica del trasporto collettivo (inclusi gli spostamenti su ferro) raddoppiata, il 70% dei veicoli elettrici nel trasporto merci leggero, il 60% su ferro (e gas naturale per il residuo) nell'ambito del trasporto merci

pesante e una elettrificazione dei porti e gas per la navigazione nel trasporto marittimo.

Sul residenziale e i servizi, invece, secondo Deloitte "occorre intervenire su efficienza energetica e elettrificazione dei consumi". In particolare viene ipotizzata una ristrutturazione profonda del 60-65% degli edifici (con interventi per serramenti efficienti sul restante 35%), un riscaldamento quasi completamente elettrico con pompe di calore (combustibili fossili ridotti al 6%), acqua calda sanitaria proveniente al 60% da pompe di calore e per la quota rimanente da gas naturale ad alta efficienza. Inoltre, illuminazione 100% Led, cucina 100% induzione ed elettrodomestici migliorati di due classi di efficienza.

Da queste misure, secondo lo studio dell'azienda, si può ottenere nell'ambito del residenziale e dei servizi una riduzione del 46% dei consumi energetici e del 95% di emissioni di gas-serra al



2050, rispetto al 2014.

Per il comparto industriale, "dati i processi produttivi e le minori economie di scala conseguibili sulle tecnologie impiegate, sono previsti interventi meno profondi": eliminazione totale di carbone e olio combustibile, incidenza dei biocombustibili al 70% nei processi termici siderurgici e al 15% nei processi termici negli altri settori, risparmi tra il 20 e l'80% derivanti da efficienza energetica nei processi elettrici e tra il 20 e il 40% nei processi termici (ad esempio tramite il recupero di calore).

Gli interventi sui settori finali "cambieranno radicalmente il panorama energetico nazionale" al 2050: -44% di consumi energetici, +53% di consumo di energia elettrica e +68% di share delle rinnovabili nei consumi finali rispetto al 2014.

Il settore elettrico sarà, secondo l'analisi, fondamentale per la roadmap verso un'economia low-carbon: dovrà incrementare la produzione attuale riducendo le emissioni (oggi il 20% delle totali). Il mix di generazione oggi è composto prevalentemente da gas naturale, e vede una produzione linda da rinnovabili pari al 39% nel 2015 (anno più rappresentativo).

Il target prevede un aumento della produzione da 290 TWh (2014) a circa 400 TWh (2050) e una diminuzione dei gas-serra emessi al livello minimo consentito dalle tecnologie ad oggi concretamente prevedibili: 35 gr CO<sub>2</sub>eq./kWh.

Per ambire a questi obiettivi, Deloitte contempla un'installazione aggiuntiva di capacità rinnovabile pari a 109-143 GWh (+90% di solare ed eolico rispetto ad oggi), per una produzione da Fer nell'elettricità tra l'88 e il 92% e un incremento della produzione da biomasse e rifiuti del 144% da 18 a 44 TWh, oltre a una riduzione della capacità termoelettrica da 64 a 24 GW e l'eliminazione degli impianti a carbone e olio combustibile, con utilizzo di impianti a gas come sola componente di modulazione.

L'elettrificazione dei consumi prospettata dallo studio porterebbe a una modifica della curva di domanda, sia su base giornaliera che stagionale. A livello stagionale, la proiezione al 2050 vedrebbe sì un picco di domanda elettrica in corrispondenza di luglio, ma picchi ancora più elevati nei mesi invernali

(considerando un riscaldamento elettrificato), ove la richiesta potrebbe in piccola parte non essere soddisfatta dalla produzione.

Nello scenario giornaliero si avrebbe il picco di produzione nelle ore centrali del giorno (gran parte della quale proveniente soprattutto dal FV), ove si avrebbe energia in eccesso rispetto alla domanda, mentre nelle ore dalle 6 alle 9 e dalle 15 alle 24 ci sarebbe un deficit di energia rispetto alla richiesta. Ne consegue l'attenzione posta dallo studio statunitense al fabbisogno di modulazione, sempre in ottica 2050. Lo storage stagionale dovrebbe contare per il 2-5% dell'energia, sfruttando dunque l'eccesso dei mesi estivi per quelli invernali, tramite tecnologie come il "power to gas" e l'idrogeno. L'accumulo intraday/intraweek (eccesso nelle ore centrali del giorno da utilizzare a richiesta) ammonterebbe al 10-20% dell'energia, con sistemi di stoccaggio come le batterie, i "vehicle to grid" e "home to grid".

La transizione energetica richiederebbe, secondo l'analisi, investimenti medi per 9 mld € l'anno (220-235 nell'intero periodo), principalmente focalizzati sul settore elettrico e dell'efficienza energetica. Gli interventi di decarbonizzazione, però, ridurrebbero "la spesa di import di combustibili fossili e di elettricità di 400-600 mld €" (cumulati dal 2016, -84% al 2050).

"Nel percorso per il 2050", sostiene Deloitte, "i nostri modelli prevedono target al 2030 più sfidanti di quelli attualmente in vigore". In particolare sono dotati di "miglior progressività nell'adozione delle misure, non rimandando gli interventi a un futuro remoto", "maggiori garanzie di raggiungimento dei target europei anche in presenza di difficoltà attuative per alcuni interventi" e mantengono "la validità del modello di fronte a possibili revisioni degli obiettivi sul 2030 (definiti prima della crisi economica)".

Le politiche di mercato promosse dal report per facilitare la transizione sono essenzialmente tre: definizione di target specifici per tutti i settori, assicurare che i meccanismi di prezzo favoriscano la scelta di vettori energetici a basso contenuto di CO<sub>2</sub> e lasciare al mercato le scelte tecnologiche e le tempistiche di adozione dei target.

Le slide di presentazione del report sono disponibili in allegato sul sito di Quotidiano Energia.

A background image showing architectural blueprints with various technical drawings, lines, and circles. A silver pen lies diagonally across the lower right portion of the page.

# LA RIQUALIFICAZIONE MOTORE DELL'EDILIZIA

*Con le agevolazioni fiscali investimenti per 28,2 mld € nel 2016. Il rapporto di Fondazione Symbola e Cresme*

di Francesco Andreoli

Nel 2016 l'ecobonus e gli incentivi fiscali per le ristrutturazioni edilizie hanno generato 28,2 mld € di investimenti (con un incremento del 12,3% sul 2015) e 419mila occupati tra diretti e indotto. Questa la fotografia scattata dal rapporto "Una nuova edilizia contro la crisi" di Fondazione Symbola e Cresme presentato nei giorni scorsi.

All'edilizia, spiega il report, sono legati un terzo dei consumi italiani di energia e, in molte città, il 50% delle emissioni di polveri sottili totali.

Il settore ha pagato la crisi più di altri perdendo 600mila posti di lavoro dal 2008. La debolissima ripresa manifestatasi nel 2016 è stata prodotta dalla riqualificazione del patrimonio esistente, ormai pari al 79% del valore della produzione del comparto nel 2016.

Oggi, suggeriscono Symbola e Cresme, le agevolazioni possono giocare un ruolo fondamentale di rilancio e orientamento dell'edilizia anche grazie al nuovo "sisma bonus", già disponibile per gran parte dell'Italia, che consente detrazioni fino all'85% dei costi sostenuti.

"Per rilanciare il nostro mercato interno e l'occupazione non possiamo ripartire dalla vecchia edilizia speculativa, quella del cemento e del suolo", ha detto il presidente della Fondazione Symbola, Ermes Realacci.

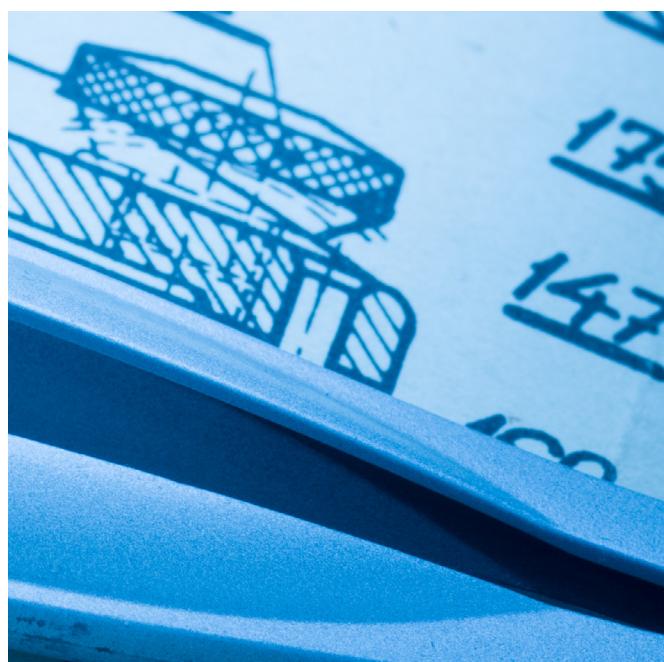
Il rapporto dimostra come le ristrutturazioni abbiano anche un'incidenza positiva sul valore dell'immobile: a fronte di un intervento medio di 14.500 €, un'abitazione ristrutturata aumenta il suo valore di 65.570 €, e le case ristrutturate hanno avuto un valore del 29% superiore a quelle non ristrutturate nel 2016. Le abitazioni ristrutturate inoltre risentono meno della svalutazione: tra il 2015 e il 2016 hanno perso un valore dello 0,9%, quelle non ristrutturate il 4%.

Negli anni della crisi, tra il 2007 e il 2016, su 630 mld di interventi di manutenzione straordinaria, 190 sono stati attivati da incentivi. Altro dato interessante è la quota di ristrutturazioni che hanno usufruito degli sgravi, che è passata dal 16% del 2007 al 40,7% del 2016. Per l'edilizia residenziale tale percentuale raggiunge il 56,9% nel 2016. Questi investimenti, secondo le stime del Cresme, hanno creato mediamente, tra diretti e indotto, 286.000 posti di lavoro. Dal 2013,

con il variare degli incentivi, l'impatto è stato ancora migliore, arrivando al 2016 ai predetti 419mila posti.

Realacci auspica anche "un pieno utilizzo, con adeguati strumenti finanziari per gli incipienti, del nuovo potente sisma bonus". Una strada appena intrapresa per l'ecobonus: nel DL manovrina n. 50/2017, approvato con fiducia alla Camera e presto nelle mani del Senato, è stato infatti introdotto un articolo che prevede la possibilità, per gli appartenenti alla "no tax area" che non possono usufruire degli sgravi per la riqualificazione energetica, di cedere la detrazione loro spettante ai fornitori dei lavori condominiali di efficienza o alle banche.

E per gli ecobonus potrebbero arrivare in futuro novità, da quanto emerge dalle linee guida della Sen, presentate dal Governo in Parlamento il 10 maggio. Nel residenziale si prevede una stabilizzazione degli sgravi e una revisione del meccanismo delle detrazioni fiscali, in particolare riorganizzandolo in coerenza con gli incentivi per l'antisismica e la ristrutturazione edilizia, introducendo massimali unitari di spesa per tipologia di intervento, limitando i costi di sistema per intervento e modulando la percentuale in detrazione in relazione al risparmio atteso. Prevista inoltre la possibilità di premiare gli interventi più efficienti e orientare il meccanismo verso interventi radicali sull'edificio (deep renovation) con miglior rapporto costo-efficacia.





# ACCUMULI: LE OPPORTUNITÀ PER GLI OPERATORI E IL SISTEMA ELETTRICO

Vantaggi e criticità della tecnologia nel Libro Bianco 2.0 Rse-Anie Energia

di Francesco Andreoli

Quali opportunità è in grado di offrire l'installazione di accumuli elettrochimici agli operatori e al sistema elettrico? La risposta è stata data dal Libro Bianco 2.0 sui sistemi di accumulo, presentato il 10 maggio a Milano e prima il 5 aprile a Roma e realizzato da Rse e Anie-Energia, con la collaborazione di Enel Produzione, Enel Green Power e Politecnico di Milano.

Nel documento, che analizza vantaggi e criticità nell'uso di questa tecnologia, viene posta l'attenzione su applicazioni quali la regolazione primaria e secondaria di frequenza (con la possibilità di attivare un nuovo servizio di "primaria veloce"), i servizi alla rete da parte di una somma virtuale di piccoli storage, le colonnine di ricarica dei veicoli elettrici con sistemi di accumulo integrati, l'applicazione nelle isole minori, batterie abbinate a piccoli impianti Fer per l'autoconsumo, l'ipotesi "estrema" del totale di stacco degli utenti dalla rete.

Dallo studio risulta che una applicazione in cui potenzialmente gli accumuli possono risultare vantaggiosi è quella presso piccoli utenti o produttori, tipicamente privati o piccolissime aziende dotate di un impianto fotovoltaico. Nel documento sono analizzati i benefici per l'autoconsumo, oltre a quelli

derivanti dal "peak shaving", vale a dire la riduzione delle punte massime di prelievo dalla rete, con conseguente risparmio in termini di potenza impegnata. Le indagini svolte hanno confermato che per entrambe le funzioni lo storage è in grado di generare benefici per utenti e produttori. Tuttavia, la combinazione dei due servizi sembrerebbe non produrre ancora risparmi di entità sufficiente a giustificare l'investimento di un accumulo.

Per quanto riguarda l'ipotetico scenario in cui il consumatore decide di abbandonare il contratto di fornitura di energia elettrica (la cosiddetta "grid defection") il rapporto suggerisce che il distacco dalla rete è improponibile per le utenze a basso consumo (in particolare le seconde case), mentre diventerebbe più conveniente per consumatori residenti a elevato consumo, nonostante rimarrebbe comunque preferibile essere connessi alla rete. La soluzione più favorevole è risultata l'integrazione tra un piccolo cogeneratore, un impianto FV e una batteria. Una futura riduzione del 40% dei costi di acquisto del cogeneratore e degli accumulatori potrebbe portare a un pareggio dei costi rispetto all'acquisto di energia dalla rete.

Un altro impiego attuale e fondamentale dello sto-

rage sta nel mondo dei veicoli elettrici. A tale riguardo, il rapporto delle due società ha trattato un caso studio riguardante un contesto lavorativo, in cui un'azienda abbia la necessità di caricare un certo numero di vetture elettriche in un breve lasso di tempo. L'azienda in questione decide di dotarsi di batterie per la ricarica, come alternativa alla scelta di aumentare la potenza contrattuale, che farebbe aumentare la bolletta.

In generale, l'investimento è risultato conveniente nelle situazioni in cui si ha un picco di potenza molto elevato rispetto alla potenza base, e concentrato in un periodo di tempo limitato poiché, spiega il report, ciò permetterebbe di ridurre la taglia del sistema di accumulo, limitandone il costo. Questo è possibile utilizzando tecnologie di accumulo che garantiscono buone prestazioni in potenza. Nel primo scenario analizzato (nel quale la ricarica dev'essere eseguita in un'ora) la batteria più adatta sembra essere quella a litio-ioni; nel secondo, nel quale viene ipotizzata una ricarica in due ore, sono prese in considerazione altre tecnologie, ad esempio quella al sodio-nickel.

Un aspetto già conosciuto come lo storage integrato con generatori Fer è stato affrontato tramite due esperimenti di Enel Green Power, con focus su alcune potenzialità: riduzione dei picchi di potenza immessa, a fronte di una limitata capacità di trasporto della rete, l'obiettivo di riduzione degli sbilanciamenti associati a imprecisioni di previsione della produzione e l'ottimizzazione dei profili di immissione in funzione dell'andamento dei prezzi di mercato. A ciò si aggiunge la possibile fornitura di servizi alla rete (riserva primaria e secondaria).

La prima esperienza ha riguardato il sito fotovoltaico di Catania, dove lo storage è stato utilizzato per accumulare l'energia in eccesso nei momenti di picco e immetterla in rete nei momenti in cui le condizioni sono più favorevoli. Il secondo esperimento a Potenza Pietragalla, con un impianto eolico da 18 MW, ha mostrato risultati positivi e assimilabili a quelli di Catania. Questa installazione è importante poiché è la prima applicazione on-grid in Italia integrata con impianto rinnovabile connesso alla rete di alta tensione.

Il documento tratta anche degli accumuli come supporto alla gestione delle reti di distribuzione. Tutta-

via in questo campo di applicazione si è riscontrato che esistono soluzioni alternative attualmente meno costose dell'installazione di batterie.

Un altro focus del rapporto è stato dedicato alla partecipazione al mercato dei servizi di dispacciamento con un sistema di vari piccoli accumuli, che vanno a creare una sorta di storage virtuale. Un'idea nata dal problema del costo d'investimento degli accumuli, che ad oggi costituisce ancora un ostacolo alla loro diffusione, nonostante il trend dei costi delle batterie sia in diminuzione. L'insieme di queste risorse distribuite (carichi, generatori e accumuli) sulla rete elettrica è denominato "Vess" (Virtual Energy Storage System).

Il Vess, sottolinea il report, caricandosi e scaricandosi limita i picchi di potenza immessi in rete, e può anche intervenire in situazioni di rete perturbata, oltre a garantire i servizi di regolazione di frequenza e di tensione durante il normale funzionamento. Quest'ultimo aspetto può rappresentare il principale punto di forza di questo sistema. L'analisi ha confermato che la gestione aggregata è adatta a essere sfruttata per servizi ancillari, assicurando un ragionevole utile all'aggregatore. Il recupero dell'investimento fatto da ciascun utente per l'acquisto dell'accumulo è compreso tra il 20 e il 60% dell'investimento stesso. Mentre in altri Paesi, riporta il testo, la regolamentazione del mercato elettrico favorisce già la formazione di Vess, in Italia questo non è ancora possibile. Il Dco 298/2016 dell'Autorità indica però come anche il mercato italiano evolverà, in modo da permettere un accesso al mercato dei servizi di dispacciamento anche agli aggregati.

Rse e Anie-Energia hanno infine approfondito l'utilizzo degli accumuli per la riserva primaria, giungendo a pensare a un'idea futuristica. Vista la capacità di risposta dinamica di un sistema elettrochimico, che risulta nettamente superiore a quella richiesta dall'attuale Codice di Rete per il servizio di regolazione della frequenza, si potrebbe sfruttare questa qualità per un nuovo servizio particolare (denominato "primaria veloce") remunerato con una tariffa dedicata, conseguendo così un miglioramento della stabilità di rete e una ottimizzazione dei costi. Un approccio del tutto similare a quello proposto dalla relazione è ad oggi in analisi sperimentale da parte di Ofgem nel mercato UK.



# **ENERGY MANAGER IN CRESCITA, ARRANCA LA PA**

*Fire presenta il rapporto annuale e lancia con il Mise una guida per la pubblica amministrazione*

Continua ad aumentare il numero degli energy manager, seppur lentamente. Le nomine pervenute alla Fire entro il 30 aprile 2016 sono state 2.239. Di queste, 1.519 sono relative a energy manager primari nominati da soggetti obbligati e 720 da soggetti non obbligati. È quanto emerge dal rapporto annuale presentato dalla federazione al Mise.

Buon livello di nomine in particolare nel settore industriale, del commercio e bancario, mentre nella pubblica amministrazione si registra un calo, nonostante il settore parta da un tasso di inadempienza della legge 10/1991 del 70-80%. Riduzione delle nomine anche nella sanità, il comparto del pubblico più energivoro, passata dai 180 energy manager del 2007 ai 100 attuali.

Dal rapporto Fire emergono anche un'attenzione crescente all'uso delle nuove tecnologie Ict per il monitoraggio e l'automazione e la comprensione dell'importanza dei benefici non energetici collegati agli interventi di efficienza energetica.

"L'uso intelligente dell'energia rappresenta anche un'occasione per le nostre imprese in termini di produzione di beni e servizi e di aumento della competitività, grazie allo strumento dei benefici multipli che si accompagnano alla riqualificazione energetica di edifici e linee produttive", ha sottolineato Dario Di Santo, direttore Fire. "L'energy manager in questo contesto rappresenta una figura determinante, che non sempre gode dell'inquadramento e degli strumenti necessari per consentire alle imprese e agli enti che lo nominano di cogliere le opportunità disponibili. (...) Fire collabora con il Mise per favorire la diffusione di una visione nuova da parte di imprese ed enti, in linea con gli obiettivi della Strategia energetica nazionale al momento in consultazione".

Nel 2016 Fire ha istituito l'Osservatorio degli energy manager, che ha avuto come primo risultato, legato al tavolo tecnico dedicato alla PA, una guida per facilitare la nomina dell'energy

manager in questo settore, e definirne in modo più chiaro compiti e responsabilità.

Dal report si evince inoltre che dei 1.611 energy manager interni all'azienda (sia obbligati che volontari), 195 hanno conseguito la certificazione di Ege, mentre dei 335 nominati come consulenti esterni, ne risultano 126. I soggetti che hanno nominato un energy manager e che al contempo sono in possesso della certificazione Iso 50001 per il loro sistema di gestione dell'energia sono 115. Nell'ambito dei certificati bianchi si registra una maggiore partecipazione diretta allo schema tra i soggetti che hanno provveduto alla nomina volontaria rispetto a quelli obbligati per legge. La partecipazione è leggermente aumentata rispetto al 2015.

Alla presentazione del rapporto sono intervenuti, tra gli altri, Mauro Mallone del Mise, Maurizio Paolini di Lfoundry, Alfio Fontana di Carrefour e Giancarlo Savino del Comune di Salerno.





# IL GREEN PUBLIC PROCUREMENT CON IL NUOVO CODICE DEGLI APPALTI

*di Antonio Jr Ruggiero*



Istituire un tavolo di concertazione ambientale permanente presso il Ministero competente con lo scopo di eliminare ogni dubbio di interpretazione normativa, a partire dall'applicazione del nuovo Codice degli appalti approvato ad aprile. Ciò, al fine di evitare disomogeneità territoriali e quindi la penalizzazione di alcuni operatori.

A proposito è Angam, Associazione nazionale gestori ambientali nata nel 2015, che ha da poco tenuto una conferenza sul tema "Green public procurement alla luce del nuovo codice degli appalti come strumento strategico per il rilancio di un'economia circolare e sostenibile".

"Occorre promuovere un patto territoriale per l'ambiente nel campo degli acquisti verdi - spiega a e7 Antonio Borbone, Presidente di Angam - in modo che chi vuole sviluppare iniziative imprenditoriali nella green economy possa godere di agevolazioni tecniche e normative, non finanziarie". Basti pensare che "solo per ottenere un'autorizzazione ambientale occorrono dai 18 ai 24 mesi".

Angam rappresenta circa 300 realtà tra gestori di impianti di recupero dei rifiuti, società di trasporto, intermediari senza detenzione e realtà di bonifica. A livello nazionale questa categoria conta 170.000 operatori a partire da Lombardia, Toscana e Campania.

"La nostra mission è rendere visibile questa filie-

ra, che è molto rallentata dalla burocrazia. Il Gpp potrebbe rilanciare l'intera economia nazionale se si pensa che il principale compratore di beni e servizi è oggi la Pubblica Amministrazione", prosegue Borbone.

Il nuovo Codice degli appalti approvato introduce per la prima volta Criteri ambientali minimi (Cam) che la Pubblica Amministrazione deve obbligatoriamente rispettare negli appalti, "un aspetto che svilupperà un nuovo mercato e nuove possibilità imprenditoriali".

In particolare, "i Cam sono linee guida che il ministero dell'Ambiente ha già emanato, ad esempio per gli arredi, il tessile, per la ristorazione collettiva, i rifiuti urbani, etc. Ora sono in arrivo nuovi criteri per la costruzione e manutenzione di strade, per l'illuminazione pubblica e così via. C'è quindi un grande movimento, rallentato però dalla burocrazia", sottolinea il Presidente di Angam.

Dunque, serve "più formazione nella Pubblica Amministrazione, dove non ci sono conoscenze soprattutto sul nuovo Codice appalti". Inoltre, conclude Borbone, sarà utile "monitorare l'applicazione dei Cam nei bandi pubblici. Quindi è importante che non ci sia solo nuova normativa ma anche condivisione della stessa, che mi pare sia mancata". Dunque, "la diffusione delle best practice già realizzate da amministrazioni virtuose che vanno prese come esempio".



# L'ITALIA DEL CROWDFUNDING TRA PRIMATI E OPPORTUNITÀ ANCORA DA SFRUTTARE

di Antonio Jr Ruggiero

Nel 1881 un'associazione religiosa mise insieme una modesta cifra per l'acquisto del terreno su cui fu edificata la Sagrada Família di Barcellona. Negli anni successivi, grazie alle donazioni dei fedeli, si poterono avviare i lavori di costruzione dell'opera di Antoni Gaudí. Nel 1885, invece, Joseph Pulitzer organizzò una raccolta fondi attraverso il The New York World per sostenere la realizzazione del piedistallo su cui poggiava la Statua della Libertà.



Si tratta di due esempi tipici riportati nella letteratura sul "crowdfunding" (o "finanziamento dal basso"). Tra i due casi di fine '800 e i tanti progetti pubblicati oggi sulle moderne piattaforme on-line, infatti, ci sono numerosi punti in comune. Alla base c'è sempre il tentativo di raccogliere un gruppo nutrito di persone intorno a un obiettivo comune, spingendoli a sostenere i promotori dell'iniziativa. Quello che è cambiato sono gli strumenti a disposizione, soprattutto con l'avvento di internet.

Il crowdfunding come si conosce oggi è nato tra Usa e Australia in quattro diverse forme: c'è chi chiede una semplice donazione per poter realizzare un progetto ("donation"); chi promette una o più ricompense in cambio di un sostegno economico alla propria idea ("reward"); chi propone un prestito tra privati ("lending"); chi mette a disposizione l'acquisto di quote di capitale sociale riferite all'iniziativa presentata ("equity").

"Oggi in Italia si parla per lo più di equity perché è l'unica tipologia con una normativa", spiega Tania Palmier, Operation Manager della piattaforma europea di crowdfunding Ulule, che ha tenuto ieri a Roma un seminario sul finanziamento dal basso.

Il nostro Paese è stato il primo a intervenire su questo settore con provvedimenti ad hoc, da prima con il decreto legge n. 179/2012 (convertito nella legge 17 dicembre 2012, n. 221) e poi con uno specifico regolamento della Consob adottato il 26 giugno 2013. Sul piano operativo, invece, c'è ancora molto lavoro da fare, visto che "in Italia solo il 3% della popolazione sa cosa sia il crowdfunding", secondo Palmier.

Nonostante ciò, i casi positivi non mancano. "Ulule ha un tasso di successo del 49% sulle iniziative proposte" nello Stivale. In generale, per il 35% sono le associazioni a rivolgersi a questa piattaforma, nel 25% dei casi soggetti con nuove idee imprenditoriali e nel 15% aziende già avviate.

Scorrendo le pagine web della piattaforma troviamo proposte molto variegate. Walk-e è un prototipo di robot con le gambe che potrebbe essere sfruttato per la consegna di pacchi all'interno delle città. Bermudes sono invece delle lampade a Led

che consentono di ricaricare in modalità wireless piccoli dispositivi elettronici. Jungle Bus, infine, è un sistema di raccolta dati sul traffico locale da parte degli utenti per lo sviluppo di sistemi a mappa sofisticati.

Sono tutti esempi di progetti per i quali è stata lanciata una campagna di reward crowdfunding. Nel settore dell'equity, invece, si è distinta recentemente la campagna con cui la società italiana Green Energy Storage ha raccolto oltre 500.000 euro in poche ore sulla piattaforma Mamacrowd per sviluppare dei sistemi organici di accumulo dell'energia (leggi l'approfondimento di e7 del 14/06/2017).

Un aspetto importante da tenere in considerazione è che "il crowdfunding non si fa solo per ottener grandi cifre", prosegue Tania Palmier. "In media la soglia che s'intende raggiungere è 3.500 euro" con lo scopo non solo di lanciare prodotti o servizi nuovi ma anche di "testare il mercato prima della commercializzazione vera e propria" o per "portare a un livello più avanzato qualcosa che esiste già". Tutti aspetti che possono favorire prima di tutto le piccole e medie imprese che costituiscono l'osatura dell'economia nazionale. In quest'ottica il crowdfunding è un terreno fertile in Italia più che in altri mercati.





LA RIVISTA ITALIANA DEL GAS

## ABBONAMENTI **2017**



### Versione Cartacea

(4 numeri l'anno)

50 € iva assolta dall'editore  
spese di spedizione incluse



### Versione Digitale

(4 numeri l'anno)

26 € iva inclusa



### Cartaceo + Digitale

(4 numeri l'anno)

64,60 € iva inclusa sconto 15%

## NOVITÀ 2017



### Rubriche

**"La sicurezza informatica nella filiera gas"**  
Rubrica a cura dell'associazione Clusit

**"Energia e ICT"**  
Rubrica dell'associazione Aict

**"GNL e GPL per l'Italia"**  
Rubrica a cura dell'associazione Assogasliquidi

**"Studi legali"**  
Rubrica a cura dell'associazione Asla

**"Gare gas"**  
Rubrica a cura dell'associazione Uniatem



**"L'innovazione delle Trenchless Technology"**  
Rubrica a cura dell'associazione latt

**"Gestione infrastrutture"**  
Rubrica a cura dell'associazione Apce

### Focus tematici

**Il contributo dell'oil&gas alla transizione energetica sostenibile**

Tutta l'energia della sicurezza informatica

I vantaggi delle trenchless technology

Per info e abbonamenti:  
**06.87678751 o [commerciale@gruppoitaliaenergia.it](mailto:commerciale@gruppoitaliaenergia.it)**

 **Gruppo  
italiaenergia**

È l'editore di Quotidiano Energia, e7, Canale Energia, CH4, Italia Energia



## Mettiamo l'Energia in Rete

Gruppo Italia Energia è un gruppo editoriale specializzato nel settore dell'energia. Dalla fondazione, ha come obiettivo la diffusione di un'informazione indipendente in grado di migliorare la conoscenza e l'operatività all'interno di mercati sempre più complessi.

Il mix sinergico di canali e l'integrazione con i social network, favorisce il networking tra le aziende e offre un lavoro continuo di monitoraggio e analisi degli ambiti industriali creando valore per gli stakeholder.



CANALE  
ENERGIA



QUOTIDIANO  
ENERGIA



e7 - il settimanale  
di QE



Gruppo Italia Energia pubblica: **Quotidiano Energia**,  
**e7 - il settimanale di QE**, **Canale Energia**, **CH4**, **Italia Energia**