

Commento del CEI relativo a

“DOCUMENTO PER LA CONSULTAZIONE 232/2014/R/COM - OPPORTUNITA' TECNOLOGICHE PER LA MESSA A DISPOSIZIONE DEI DATI DI CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA AI CLIENTI FINALI IN BASSA TENSIONE”

Premessa

Il CEI – Comitato Elettrotecnico Italiano, (www.ceiweb.it) responsabile in ambito nazionale della **normazione tecnica in campo elettrotecnico, elettronico e delle telecomunicazioni**, con la partecipazione diretta - su mandato dello Stato Italiano - nelle corrispondenti organizzazioni di normazione europea (CENELEC – *Comité Européen de Normalisation Electrotechnique*) e internazionale (IEC – *International Electrotechnical Commission*), ritiene di poter fornire un contributo alla consultazione in oggetto. Tale contributo fa riferimento alle implicazioni normative e raccoglie i pareri forniti dai suoi principali Comitati Tecnici interessati ai temi del documento in oggetto.

In particolare, i seguenti Comitati Tecnici:

- CT 13 - Misura e controllo dell'energia elettrica
- CT 57 - Scambio informativo associato alla gestione dei sistemi elettrici di potenza
- CT 205 - Sistemi bus per edifici

hanno contribuito alla stesura del presente documento.

Commento generale

L'analisi condotta dall'Autorità, oltre all'individuazione di differenti soluzioni tecnologiche, ha identificato diversi livelli di funzionalità associabili al concetto di “customer awareness”.

Tali funzionalità spaziano dalle informazioni associate alle serie storiche del consumo di un consumatore, alla possibilità di ricevere segnali di allarme per il superamento della soglia di potenza contrattuale. In prospettiva potrebbero riguardare anche l'interazione tra il sistema di gestione energetica del cliente ed i propri dispositivi¹ e/o attori esterni².

Considerando la prospettiva di una sempre maggiore integrazione dei dispositivi intelligenti presenti in qualsivoglia contesto³, è presumibile che i requisiti funzionali individuati nel contesto in oggetto possano ulteriormente evolvere.

Proposte

1) Contesto CEN/CENELEC/ETSI ed IEC

Le problematiche associate alla complessità che caratterizza tale contesto di integrazione, potrebbero essere meglio affrontate considerando gli orientamenti emergenti sia in ambito

¹ es. elettrodomestici

² es. aggregatore

³ Prospettiva associata all'“Internet of Things”

“CEN/CENELEC/ETSI⁴” che IEC.

Una caratteristica comune a tali contesti, consiste nel disaccoppiamento tra gli aspetti astratti/concettuali⁵, e le soluzioni tecnologiche⁶ ad essi applicati.

Mantenendo il medesimo riferimento astratto/concettuale⁷ è infatti possibile applicare le soluzioni⁸ che sono via via offerte dalla veloce evoluzione tecnologica.

2) **Approccio informativo**

Parallelamente all’opportuna valutazione delle architetture e delle tecnologie associate al “customer awareness” è quindi auspicabile che si consideri un approccio il più possibile convergente a livello informativo, preferibilmente associato a soluzioni standardizzate.

Tra le Norme che definiscono il livello informativo applicabile al contesto “customer awareness”, vi sono la CEI EN 61968-9⁹ e la serie CEI EN 62056¹⁰, che sono tra l’altro oggetto di un’attività di armonizzazione nell’ambito del TC13 di IEC¹¹.

3) **Il contatore come ripetitore di informazioni *home automation***

Si concorda in generale sulla fattibilità tecnica, ma si dubita sugli aspetti normativi e procedurali relativi al fatto di avere un dispositivo (il contatore) che da una parte è soggetto ai requisiti del CT13 (comunicando lato rete in banda A) e dall'altra, per avere un'interfaccia in banda C, diventi anche un oggetto di "home automation".

Non si vede solo la complessità tecnica di armonizzare eventuali requisiti normativi derivanti dall'avere due interfacce gestite da diversi Comitati, ed ovviamente Norme, ma anche un aspetto più generale legato al mercato.

Ciò in connessione col fatto che la Commissione Europea si è espressa piuttosto negativamente sul fatto che il contatore diventi l'unico *hub* verso la *home automation*. Questo a garanzia della concorrenza sul mercato dell'automazione e dei servizi connessi.

4) **Esempi di applicazione delle Norme**

a) Con riferimento ai servizi dello smart metering si cita il documento CEN-CLC-ETSI TR 50572 - *Functional reference architecture for communications in smart metering systems* (dicembre 2011).

b) Tra i numerosi documenti normativi si cita o il progetto normativo FprEN 62056-1-0:2014 - ELECTRICITY METERING DATA EXCHANGE - The DLMS/COSEM suite - Part 1-0: Smart metering standardization framework (in fase finale di completamento).

⁴ Es. “Smart Grid –Coordination Group” costituito a fronte del mandato CE M/490

⁵Information Layer del modello architetturale SGAM

⁶ Communication and Component Layer del modello architetturale SGAM

⁷ Spesso associabile ad un modello dati /ontologia

⁸ es. protocolli di comunicazione, architetture che sono caratterizzate da rapida evoluzione tecnologica

⁹ CEI EN 61968-9 - Class. CEI 57-78 - Anno 2010

Integrazione delle applicazioni nelle imprese elettriche di pubblica utilità - Interfacce di sistema per la gestione della distribuzione - Parte 9: Interfaccia per la lettura e il controllo del contatore: si basa sul modello dati CIM (Common Information Model) di IEC

¹⁰ DLMS/COSEM: serie CEI EN 62056 *Misura dell'energia elettrica - Scambio dei dati per la lettura dei contatori, il controllo delle tariffe e del carico*

¹¹ IEC 62056-6-9 Ed. 1.0 - Mapping between the Common Information Model CIM (IEC 61968-9) and DLMS/COSEM (IEC 62056) data models and message profiles

- c) Per quanto riguarda i lavori specifici di coordinamento tra TC13 e TC205 IEC, si fa riferimento all'ultimo "Liaison report" presentato alla riunione plenaria di Novembre 2013 (da citare tra le altre la serie EN 50090 - *Sistemi Elettronici per la Casa e l'Edificio (HBES) e la serie EN 50491 - Requisiti generali per i sistemi elettronici per la casa e l'edificio (HBES) e sistemi di automazione e controllo di edifici (BACS)*).
- d) Un esempio di applicazione associata al "customer awareness" che fa riferimento alla Norma IEC 61968-9 (*recepita a livello CENELEC e CEI come CEI EN 61968-9*), riguarda l'iniziativa governativa USA denominata "Green Button"¹², il cui contesto è assimilabile all'oggetto della presente consultazione.
- e) Un ulteriore esempio applicativo della Norma IEC-61968-9 riguarda la specifica SEP 2.0¹³ per la gestione energetica del dominio "customer", che potrebbe agevolare la sinergia con il contesto "customer awareness"¹⁴.
- f) Occorre anche considerare che la recente proposta in ambito IEC di adozione della specifica OpenADR per l'interfaccia tra Aggregatore e Customer, fa riferimento al medesimo modello dati CIM.

5) Osservazioni e suggerimenti

Parallelamente alle questioni prettamente architetture / tecnologiche, si ritiene opportuno suggerire di considerare sin dall'inizio un quadro di riferimento comune a livello informativo, possibilmente riferito a norme europee/internazionali, che possa rappresentare una base per l'applicazione di diverse tecnologie/architetture.

NOTA Il quadro di riferimento globale offerto dagli USA potrebbe rappresentare una delle possibili basi per affrontare in modo organico il coinvolgimento del cliente finale nella gestione del sistema energetico.

Ancora, il CT 205 rileva la necessità di focalizzarsi sui seguenti punti:

- a) MISURA quasi-in-tempo-reale del consumo di energia e del prelievo di potenza con acquisizione automatica dei dati di gestione, visualizzazione del trend di consumo attuale e dei dati storici;
- b) CONSAPEVOLEZZA del proprio consumo energetico nell'utente finale: ciò genera fiducia nei dati ottenuti tramite la *misura* e nel *calcolo del fabbisogno energetico* (verificabile con la misura) utilizzato dai progettisti impiantistici e/o dagli enti preposti alla certificazione energetica;
- c) INTEROPERABILITA' con attuali sistemi di gestione energia presenti nel residenziale e nel non-residenziale al fine di governare, utilizzando le applicazioni residenti, tutti i carichi elettrici nonché le eventuali fonti di energia rinnovabile presenti;
- d) CONFORMITÀ alla normativa internazionale ISO/IEC ed alla futura EN 50491-12 attualmente in elaborazione presso CT205, che standardizza le caratteristiche delle strutture dati da utilizzarsi per la trasmissione delle informazioni dalla grid verso l'utente e viceversa;
- e) ATTENZIONE ALLA DIRETTIVA 2012/27/UE, che, tra l'altro, prevede all'articolo 11, che gli Stati membri debbano "provvedere affinché i clienti finali ricevano gratuitamente tutte le loro fatture e informazioni sulla fatturazione per il consumo di energia e possano inoltre accedere in modo appropriato e gratuitamente ai dati relativi ai loro consumi".

¹² <http://greenbuttondata.org>

¹³ In fase di standardizzazione come IEEE P2030.5

¹⁴ Es. Segnalazione di superamento soglia potenza da "Meter" a "Customer Energy Manager"

In particolare, per quanto riguarda l'obiettivo di efficienza energetica, si sottolinea l'intensa attività che il CT205 si appresta a svolgere in merito all'influenza (Misurata e/o Calcolata con procedure analitiche dettagliate e conformi al quadro normativo della imminente EN15603 "Overarching Standard", previsto da EPBD2) dei sistemi di automazione BACS/HBES sul risparmio energetico negli edifici residenziali e non-residenziali.

6) Conclusione

Tutti i Comitati CEI coinvolti ci hanno segnalato la necessità di un costante scambio di informazioni sui temi della consultazione in corso al fine di poter contribuire in modo propositivo agli obiettivi di *customer awareness* ed agli sviluppi futuri di efficienza energetica in senso globale.

Cristina Timò

Direttore Tecnico del CEI

30 giugno 2014