



Acea SpA - Funzione Regulatory

Spett.le

**Autorità per l'energia elettrica il gas e il sistema idrico**

Direzione Infrastrutture, Unbundling e Certificazione

Piazza Cavour 5

20121 Milano

e-mail: [infrastrutture@autorita.energia.it](mailto:infrastrutture@autorita.energia.it)

**Prot. n. 0101034/15 del 9 ottobre 2015**

### **Osservazioni al documento di consultazione 416/2015/R/EEL**

#### **"Sistemi di smart metering di seconda generazione per la misura di energia elettrica in bassa tensione"**

\*\*\*

## **1. OSSERVAZIONI GENERALI**

Nell'esprimere un generale apprezzamento per la consultazione pubblica avviata dall'Autorità sui sistemi di smart metering di seconda generazione, Acea ravvisa elementi di forte preoccupazione dettati principalmente dall'**ampio perimetro delle funzionalità** previste in carico al sistema, alcune delle quali si giudicano incompatibili con l'architettura e i mezzi trasmissivi attuali (saturazione della banda di trasmissione), mentre altre dovrebbero essere sviluppate su dispositivi (hardware e/o software) "lato cliente", nell'ambito del settore dei servizi "post-contatore" da promuovere tramite meccanismi di mercato (app di valutazione del costo). Peraltro, alcune delle funzionalità prospettate, come la configurabilità di alcuni parametri (fasce orarie), potrebbero prevedere l'accesso diretto al misuratore da parte dei venditori e parti designate: in ogni caso, anche qualora la richiesta di configurazione venga rivolta al distributore, le funzionalità descritte **attengono al rapporto tra il venditore ed il cliente finale** e si ritiene corretto siano fruibili sui dispositivi di quest'ultimo. Inoltre, indipendentemente da considerazioni di principio, la gestione di dati che attengono al suddetto rapporto contrattuale su un dispositivo gestito da un soggetto terzo innescherebbe una serie di contenziosi nei casi di anomalie di funzionamento, a tutto discapito del cliente finale.



Da un punto di vista tecnologico il documento prospetta chiaramente il passaggio ad un unico sistema di smart metering. In particolare, si indica esplicitamente come “l’esperienza maturata in questi anni ha mostrato che la pluralità dei sistemi sviluppati non sia ottimale né sul piano dell’efficienza del servizio, né sul piano dell’efficacia del servizio nella prospettiva del cliente finale”.

Acea, pur non volendo entrare nel merito della considerazione che giudica per certi versi condivisibile, fa presente come in passato, anche con l’assenso di codesta Autorità, abbia scelto di porsi in una posizione alternativa a quella assunta dall’operatore dominante, implementando un sistema completamente differente i cui **costi di capitale - non ancora ammortizzati - dovranno essere comunque riconosciuti** qualora occorresse procedere ad un piano di sostituzione anticipata rispetto al termine della vita utile regolatoria dei misuratori elettronici attualmente in campo.

La prospettiva dell’**unicità del sistema di smart metering**, che nella sostanza sarà presumibilmente sviluppato dall’operatore dominante, evidenzia il tema dei costi associati al medesimo e quindi della necessità di introdurre un controllo sugli stessi, anche attraverso l’introduzione di costi standard. D’altro canto, appare difficile individuare uno standard di riferimento in una condizione di sostanziale monopolio in termini di fabbricazione del sistema, motivo per cui si ritiene necessario che venga prestata la massima attenzione al tema. Al riguardo, sarà necessario presidiare la struttura del protocollo di servizio, per assicurare che le funzionalità implementate siano tali da garantirne un bilancio positivo tra i benefici attesi ed i costi da sostenere e favorendo lo sviluppo del mercato per le informazioni che viaggeranno sulla banda “C” della PLC. A tal fine, si ritiene opportuno che il tavolo tecnico sia presidiato dal CEI, con una partecipazione estesa ai soli distributori ed agli eventuali produttori interessati ad entrare nel business dei dispositivi del sistema di smart metering.

Uno degli aspetti più critici dettati dall’abbandono dell’attuale tecnologia utilizzata da Acea sarà **l’impossibilità di assicurare la retrocompatibilità** del sistema 2G con quello 1G (Funzionalità 7 [R23]). Infatti, durante il processo di sostituzione massiva, non sarà possibile gestire contemporaneamente i misuratori 1G con quelli 2G, perché il protocollo di comunicazione attualmente impiegato è di proprietà del fornitore e non è nella disponibilità di Acea Distribuzione. Di conseguenza, sarà inevitabile il verificarsi di un “transitorio” decadimento delle prestazioni in termini di telegestione dei misuratori, con ricadute verso i clienti finali sia in termini di telelettura sia con riferimento alle



prestazioni tecnico-commerciali; tale decadimento dovrà trovare riscontro/compensazione nell'ambito degli indennizzi introdotti recentemente dalla stessa Autorità sulla qualità dei dati di misura (cfr. Codice di rete tipo per il servizio di trasporto dell'energia elettrica – delibera 268/2015/R/eel).

Altra tematica di forte impatto è quella relativa alle performance richieste al nuovo sistema, soprattutto in termini di **raggiungibilità** e quindi di affidabilità del sistema. I livelli auspicati, a detta della Scrivente, possono essere conseguiti solo con un **cambio radicale dell'architettura del sistema**, con particolare riferimento ai mezzi trasmissivi impiegati; infatti, la trasmissione PLC non sembra, alla luce degli attuali indicatori (pubblicati anche nella recente indagine misura), poter garantire tali prestazioni, che appaiono invece perseguibili solo con l'utilizzo di altri strumenti a banda ultra larga, in particolare la fibra ottica. Tuttavia tale ipotesi, anche qualora si riuscisse ad accelerare il programma lanciato dal Governo sullo sviluppo della banda ultra larga, presenta orizzonti temporali non compatibili con quelli associati ai sistemi 2G, perché in molti casi, per poter posare la fibra ottica, si dovrebbe procedere con attività di scavo. Di conseguenza, l'analisi costi-benefici associata al nuovo sistema di smart metering 2G dovrà essere effettuata indipendentemente dall'evoluzione del suddetto programma.

## **2. OSSERVAZIONI SUI SINGOLI SPUNTI PER LA CONSULTAZIONE**

***S1. Si condividono gli obiettivi specifici indicati? Vi sono altri aspetti che andrebbero considerati come obiettivi dell'intervento?***

**R1.** Come già accennato nelle considerazioni generali in merito ad alcune funzionalità (visualizzazione del credito residuo) - ritenute allocabili più opportunamente tra i servizi post-contatore - si ritiene che alcuni degli obiettivi specifici indicati nella presente consultazione non appaiono perseguibili tramite una esclusiva determinazione di "specifiche abilitanti" dei sistemi di smart metering di seconda generazione; in particolare, lo sviluppo dell'efficienza energetica e dei servizi post-contatore dovrebbero essere perseguiti principalmente con lo sviluppo di applicazioni che si innestino su piattaforme decisamente più evolute di quelle su cui poggierà il contatore 2G, il quale, in



tale ottica, deve avere il principale compito di registrare e rendere disponibili le informazioni di consumo necessarie.

Si sottolinea inoltre che nel documento di consultazione 416/2015/R/eel non sembrano essere tenute in conto le esigenze di prove e collaudi indispensabili allo sviluppo di apparecchiature innovative e, ad oggi, non ancora disponibili sul mercato. Tali esigenze sono da ritenersi irrinunciabili, e tali da condizionare i tempi con i quali potrà essere avviata la fase di roll-out massivo.

***S2. Si condivide l'analisi dei criteri di "future proof design" condotta in questo capitolo? Vi sono ulteriori criteri di progettazione da considerare?***

***S3. Si condividono le prime considerazioni sullo standard internazionale IEC 62056 (DLMS/COSEM) riportate nell'Appendice II?***

**R2.** Si riportano alcune considerazioni sui vari criteri di "future proof design" individuati dall'Autorità.

In merito alla "Minimizzazione delle esigenze di riprogrammazione di sistema" è importante separare l'attività di riprogrammazione dei misuratori, che attiene a modifiche rilevanti nella gestione delle informazioni e spesso è associata a modifiche software o firmware, dall'attività di riconfigurazione di parametri. La prima richiede comunque un download di dati con tempistiche legate alla capacità trasmissiva disponibile, mentre la seconda, anche in virtù di una decentralizzazione dell'intelligenza di sistema, può essere svolta senza richiedere tempistiche ampie.

Con riferimento alla "Interoperabilità con dispositivi di terze parti per la messa a disposizione dei dati a clienti e terze parti designate dai clienti" ed alla "Intercambiabilità con sistemi di altri distributori di energia elettrica" si conferma la necessità di avviare dei gruppi di lavoro tecnici coordinati dal CEI che, come ente normativo nazionale, garantirebbe imparzialità nell'analisi delle diverse soluzioni (anche in conformità ai disposti comunitari) e quindi una corretta standardizzazione del protocollo di comunicazione sia per la banda "A" che per la banda "C".

Il tema della "Multicanalità per la comunicazione e la messa a disposizione dei dati" presenta numerosi aspetti da approfondire.

Riguardo alla comunicazione tra misuratore e concentratore, l'ipotesi di dotare quest'ultimo di un modem in radiofrequenza a 169 MHz con protocollo wireless M-bus è



condizionata da una banda di comunicazione limitata; esiste poi la prospettiva di un suo utilizzo condiviso con altri smart meter (associati ad altri servizi di pubblica utilità) con il conseguente problema della contemporaneità della richiesta di utilizzo e del rischio di collisione nella trasmissione. Di conseguenza, tale opzione appare idonea solo per la gestione delle condizioni di emergenza o di backup "degradato" (tale da garantire solo alcune funzionalità minime, comunque da definire).

Riguardo alla comunicazione tra cliente e misuratore, la proposta di dotare quest'ultimo di una porta fisica prospetta tutta una serie di criticità, peraltro in parte già presentate nel documento. Consentire l'accesso al misuratore significa innalzare il rischio elettrico, rendere più vulnerabile lo strumento ad atti vandalici o a possibili attacchi informatici con ricadute sul fenomeno dei "furti di energia" – fenomeno che peraltro risulta essere in crescita - come rappresentato nei documenti che trattano il tema delle perdite di rete. Su quest'ultimo aspetto si rileva che potrebbe essere collegato alla porta fisica un qualsiasi dispositivo elettronico, con conseguente consumo di energia che si ritiene debba essere rendicontato al cliente titolare della fornitura attiva sul POD in questione. Peraltro, tali dispositivi potrebbero anche non essere efficaci nella comunicazione con il cliente finale, dal momento che spesso i misuratori sono posizionati ad una distanza superiore al tipico raggio di azione della tecnologia wireless. In conclusione, alla luce delle criticità evidenziate, considerando che la trasmissione dei dati dovrebbe avvenire tramite la banda "C" nella tecnologia PLC e nella prospettiva di un utilizzo non così diffuso dei servizi (che dovrebbero suscitare l'interesse principale da parte dei clienti più energivori), appare non opportuno, anche in termini di costi-benefici, prevedere una porta fisica sul misuratore.

La proposta di una progressiva integrazione con i sistemi intelligenti di distribuzione, attraverso l'utilizzo di un gateway posto in cabine secondaria per la comunicazione con i clienti finali, determina l'installazione e la gestione di un nuovo dispositivo atto a favorire il servizio di comunicazione che non rientra nell'ambito di concessione dell'impresa di distribuzione. Tale prospettiva solleva le medesime criticità tecniche già evidenziate in precedenza ed introduce la complessità della gestione del servizio di "vettoriamento" svolto dall'impresa distributrice.

**R3.** Nessuna osservazione.



**S4. Vi sono altri processi rilevanti per la successiva analisi dei benefici?**

**R4.** Nessuna osservazione.

**S5. Si condivide l'analisi delle funzionalità innovative esaminate? Vi sono funzionalità, tra quelle proposte, che si ritengono non necessarie?**

**S6. Vi sono altre funzionalità innovative che devono essere considerate dall'Autorità? Vi sono aspetti funzionali che possono essere resi più semplici o più efficaci rispetto a quanto proposto?**

**S7. Con riferimento ai requisiti funzionali individuati in maggior dettaglio nell'Appendice III, quali si ritiene che potrebbero risultare non opportuni in base a una successiva analisi costi/benefici sul perimetro delle funzionalità? Per quali motivi?**

**R5.** Come già riportato nelle osservazioni generali, vi sono delle funzionalità che si giudicano non correttamente allocate in capo al sistema di smart metering di seconda generazione.

In quest'ottica, la funzionalità n° 5 "Configurabilità di alcuni parametri da parte dei venditori e parti designate", presenta diverse caratteristiche che rientrano nella suddetta fattispecie. Si tratta della personalizzazione di alcuni aspetti del rapporto contrattuale che appaiono difficilmente conciliabili con uno strumento di misura e che peraltro, se gestite da quest'ultimo, espongono il sistema ad un rischio elevato di contenziosi e criticità a causa dei possibili, ma riteniamo inevitabili, disallineamenti tra i sistemi in gioco, che potrebbero riguardare la corretta attribuzione distributore/venditore e fornire quindi al cliente informazioni errate (venditore attuale, data di decorrenza del contratto, personalizzazione delle fasce orarie, ecc.).

Peraltro, occorre considerare la presenza nel mercato dei cd. reseller che non dialogano direttamente con le società di distribuzione, ma gestiscono il rapporto diretto con il cliente finale; di conseguenza, eventuali loro specifiche richieste di personalizzazione dovrebbero transitare per il tramite dell'utente del trasporto per poter giungere al distributore ed essere implementate sul misuratore 2G.



Appare quindi più efficace demandare tali funzionalità a specifici dispositivi realizzati da terzi, che peraltro garantirebbero un livello di affidabilità decisamente superiore utilizzando altre architetture di sistema e mezzi trasmissivi.

In particolare, si ritiene decisamente critico l'aspetto che riguarda la visualizzazione del credito residuo, laddove il grado di affidabilità e di precisione del dato appare molto basso; infatti, nella vasta gamma di offerte commerciali presenti sul mercato, con l'implementazione di un algoritmo (funziona polinomiale) si può solo approssimare la grandezza in esame, senza poterla impiegare per svolgere delle operazioni commerciali che ne possono conseguire, come ad esempio, il distacco per morosità.

Inoltre, con riferimento alla "Registrazione di grandezze continue", si esprime una netta contrarietà all'utilizzo del misuratore come rilevatore della qualità della tensione erogata, soprattutto qualora vengano richieste delle funzionalità evolute, come la rilevazione del tasso di distorsione armonica totale (THD) o delle variazioni lente e/o rapide di tensione, non significative per la maggioranza dei clienti e correttamente registrabili da una strumentazione dedicata, installabile su richiesta (eventualmente anche a fronte di un corrispettivo regolato). Delle perplessità emergono anche sull'estensione della rilevazione oraria dei consumi per tutti i misuratori in bassa tensione, perché a fronte di un beneficio in termini di settlement, si prospettano problemi di saturazione di banda e non se ne evince un significativo beneficio per la maggioranza dei clienti finali, scarsamente interessati a ricevere un'informazione così dettagliata.

Riguardo all'acquisizione periodica delle grandezze registrate si segnala la notevole onerosità della proposta che prevede una ciclicità di rilevazione pari a tre tentativi, a fronte della loro scarsa probabilità di rilevare dati aggiuntivi significativi.

Infine, riguardo la funzionalità associata all'elevata raggiungibilità dei misuratori da remoto, quest'ultima appare talmente sfidante da non sembrare al momento perseguibile, motivo per cui si chiede di posticipare la definizione dei livelli obiettivo trascorso un adeguato periodo di operatività del sistema di smart metering di seconda generazione.

**R6-7.** Nessuna osservazione.

<p><b><i>S8. Osservazioni in merito al processo di definizione del perimetro di funzionalità tramite analisi costi-benefici.</i></b></p>
--



***S9. Osservazioni circa le possibili interazione con l'installazione di smart meter per altri servizi diversi dall'energia elettrica.***

***S10. Osservazioni circa le interazioni con i prossimi sviluppi del SII.***

***S11. Osservazioni in relazione alle specifiche disposizioni in materia di separazione del marchio.***

**R8-11.** Nessuna osservazione.

Paolo Carta  
(Resp.le Funzione Regulatory)