

Bologna 20 luglio 2015

Spettabile
Autorità per l'energia elettrica il gas ed il sistema idrico
Piazza Cavour, 5
20121 Milano

Oggetto: commenti al documento di consultazione 255/2015/eel dell'AEEGSI.

Gentili Signori,

Vi scrivo in merito all'oggetto a nome del Gruppo Universitario Sistemi Elettrici per l'Energia (GUSEE), di cui sono coordinatore.

Il GUSEE promuove e coordina l'attività scientifica e didattica relativa al settore scientifico disciplinare dei Sistemi Elettrici per l'Energia, sviluppando il coordinamento fra i ricercatori afferenti al gruppo e promuovendo la disseminazione dei risultati delle ricerche in ambito accademico e industriale.

Al proprio interno, il GUSEE ha istituito una Task Force di Ricercatori che ha, fra l'altro, il compito di elaborare commenti in risposta a documenti di consultazione predisposti da soggetti istituzionali fra i quali c'è anche l'AEEGSI.

In questo contesto, è stata quindi predisposta una serie di commenti al documento di cui all'oggetto, commenti che sono qui di seguito riportati.

Colgo l'occasione per porgere i più distinti saluti.

Il Presidente del GUSEE



Prof. Ing. Carlo Alberto Nucci

Commenti e risposte ai quesiti proposti nel documento di consultazione

255/2015/eel dell'AEEGSI

Le presenti note sono state organizzate sulla base dei singoli capitoli presenti nel documento di consultazione 255/2015/eel “Smart Distribution System: promozione selettiva degli investimenti nei sistemi innovativi di Distribuzione di Energia Elettrica – Orientamenti iniziali”.

- 1) Occorre innanzitutto osservare che, come del resto dichiarato esplicitamente ai capoversi 1.14 e 2.15, il documento di consultazione fa riferimento in particolare alle reti MT.

Capitolo 1

- 2) In questo capito l'AEEGSI ricorda che nell'attuale quadro regolatorio i costi di capitale sono riconosciuti alle imprese secondo schemi di regolazione di tipo rate-of return, mentre gli obiettivi di efficientamento si concentrano sui costi operativi. L'Autorità ha però già dichiarato che tale schema di regolazione non dà incentivi equilibrati per la minimizzazione dei costi complessivi del servizio (cap. 1.9.). Il GUSEE dichiara di condividere un approccio orientato in tal senso.

Capitolo 2

- 3) Dai progetti pilota si è osservato che alcuni utenti attivi non hanno voluto partecipare alla smartizzazione per problemi di costo; questo fatto può creare barriere, come giustamente osservato (cap. 2.11.). Il GUSEE auspica quindi che possano essere adottati tutti i provvedimenti atti a risolvere la questione.
- 4) Occorrerebbe definire meglio come viene intesa la tensione di installazione dei sistemi di accumulo (MT, BT) (2.52.); infatti, mentre è chiaro che il livello di tensione di un sistema di accumulo installato nella CP è senza dubbio MT, se lo stesso sistema viene installato lungo linea, magari in corrispondenza di una derivazione, la sua tensione sarà MT o BT? (si osserva a tale proposito che tale sistema di accumulo sarà molto probabilmente collegato alla BT per motivi tecnici). Sarebbe quindi opportuno definire la tensione di installazione in relazione alle funzioni che il sistema di accumulo è destinato a svolgere.
- 5) Con riferimento ai punti da 1.b a 1.d non è chiaro se i sensori siano stati esplicitamente installati per la misura di grandezze meteorologiche che vengono utilizzate per effettuare una previsione della produzione (irraggiamento, temperatura, velocità del vento) o se fossero già presenti per altri motivi. Al punto 1.b sembra che siano già esistenti in CP, ma non è chiaro se siano presenti anche lungo alcune linee.

Spunto per la consultazione S1

L'analisi delle funzionalità innovative elencate è condivisibile. Si ritiene però utile sottolineare che il problema di fondo è che occorre definire a monte con chiarezza quali funzioni dovranno essere svolte dai DSO, altrimenti non sarà chiaro di quali funzionalità dovranno essere dotati. D'altra parte lo stesso documento di consultazione, al capoverso 2.52 a proposito della installazione da parte dei DSO di sistemi di accumulo nelle proprie reti, sottolinea che ciò sarà possibile “... fino a che non siano introdotte regole per la partecipazione delle risorse diffuse al mercato dei servizi di dispacciamento...”. Si ritiene quindi che anche il livello di smartizzazione, rappresentato dalle funzionalità elencate nella tabella 1, dovrebbe sottostare allo stesso principio.

Deve essere comunque sottolineato che l'Autorità ha assunto come prioritarie alcune funzionalità (vedasi i capoversi 4.12, 4.13 e 4.14), definendo quindi implicitamente alcune funzioni che i DSO dovranno sviluppare al di là delle regole di dispacciamento.

Spunto per la consultazione S2

Si ritiene che un'altra funzionalità innovativa potrebbe essere quella del Dynamic Thermal Rating, in particolare delle linee. Questa procedura consiste nel controllo dei flussi di potenza nelle linee in funzione delle condizioni meteorologiche rilevabili in tempo reale. Il TSO italiano ha già in corso un progetto di questo tipo; dai primi risultati derivanti da sperimentazioni in campo si è osservato che le portate di alcune linee possono aumentare di oltre il 50% della loro potenza massima per 15 – 30 minuti. L'EDF sta sperimentando l'applicazione di questa tecnica alla distribuzione. Anche in ambito CIRED questa funzione è stata riconosciuta come fondamentale per lo sviluppo delle *smart grid*.

Tale tecnica, a fronte di investimenti relativamente modesti, consente di poter aumentare la portata dei cavi per periodi non particolarmente lunghi, ma che eventualmente associati ad accumuli o alla *demand response*, potrebbero rappresentare un elemento di flessibilità di gestione della rete.

Capitolo 3

Nessun commento particolare.

Capitolo 4

- 6) Al capoverso 4.2. l'Autorità osserva "...gli stessi meccanismi (per la promozione selettiva degli investimenti necessari – n.d.r.) sono finalizzati a favorire scelte efficienti delle imprese ..."; non viene però spiegato cosa si intenda con il termine "efficiente". Un'interpretazione che può essere data è che tale termine si riferisca a obiettivi di lungo periodo (una volta si chiamava pianificazione, parola non più usata in regime di mercato). Il GUSEE è d'accordo con tale interpretazione, ma suggerisce che il documento potrebbe essere un po' più esplicito in tal senso.
- 7) Ancora con riferimento al citato capoverso, l'Autorità dichiara "...I meccanismi ipotizzati si inquadrano in un contesto di evoluzione della regolazione tariffaria che non dia incentivi equilibrati per la minimizzazione dei costi complessivi del servizio ...". Tale affermazione si inquadra perfettamente in un contesto di mercato, nel quale non si deve puntare alla minimizzazione dei costi ma alla massimizzazione del valore complessivo degli interventi.

Spunto per la consultazione S8

A tale proposito è opportuno osservare che le reti urbane con elevata densità di carico non rientrerebbero nei criteri di incentivazione correlati alla produzione per le motivazioni riportate nel documento. Va tuttavia ricordato che tali reti sono estremamente importanti per il *demand response* ed influiscono in maniera non marginale sugli indici di rischio legati alla security e quindi sulla qualità del servizio (procedure di ricerca automatica del guasto con eventuale contro alimentazione). E' evidente che in relazione ad un approccio di tipo *output-based* questa tipologia di intervento ricade nel quadro del miglioramento della qualità del servizio.

Capitolo 5

- 8) In relazione ai capoversi 5.5. e 5.6. occorre ricordare che l'aumento di *hosting capacity* delle reti previene, nel medio – lungo periodo, la realizzazione di nuove linee o il rifacimento di quelle

esistenti, anche se deve essere tenuto conto un probabile incremento delle perdite ed una riduzione della vita utile dei componenti di rete. A tali adeguamenti sono associati anche costi esterni al sistema che nella fattispecie possono essere ricondotti all'occupazione di territorio; in tal senso (si ritiene che) la socializzazione di tutti o di parte di tali costi sia assolutamente legittimata.

- 9) Riguardo alla possibile area di sperimentazione costituita dalla progressiva copertura del fabbisogno delle piccole isole tramite fonti energetiche rinnovabili (capoverso 5.16.), deve essere innanzitutto ricordato che la quantità di energia associata è particolarmente esigua a causa delle dimensioni estremamente ridotte di questa parte di territorio, mentre il rapporto tra potenza di punta estiva e invernale può arrivare fino a 10 con un numero di ore equivalenti annuo di utilizzazione di tutto il sistema estremamente ridotto. Si ritiene utile sottolineare che la presenza di fonti rinnovabili non programmabili complica il problema ed aumenta i costi di realizzazione.

Spunto per la consultazione S9

Al capoverso 4.10. l'Autorità dichiara che "... intende avviare investimenti delle imprese distributrici per l'attivazione delle funzionalità che non richiedono (ancora) comunicazione con gli utenti, per creare una infrastruttura di base che garantisca larga interoperabilità con successivi sviluppi standardizzati degli apparati lato utenti ...". A tale proposito si ritiene che sarebbe invece opportuno, se i Distributori non stanno già applicando tale filosofia, incoraggiare le imprese a realizzare le nuove linee MT e/o i loro eventuali rifacimenti prevedendo l'installazione di cavi in fibra ottica congiuntamente con i cavi di energia, visto il modesto incremento di costo rispetto a soluzioni convenzionali. Tale soluzione consentirebbe di predisporre una infrastruttura di comunicazione che, al di là delle soluzioni che verranno scelte per il futuro, rappresenterà comunque una sorta di *back bone*. Qualora non venisse seguita tale politica, si ritiene che si potrebbero ad esempio incentivare le imprese dichiarando che oltre una certa data dalla emanazione del provvedimento conseguente al presente documento di consultazione non saranno più riconosciuti, o saranno riconosciuti in forma ridotta, i costi sostenuti per questo tipo di trasformazione.

Spunto per la consultazione S10

Le prime ipotesi circa la possibilità di far sostenere al distributore, in relazione al beneficio per il sistema, parte dei costi relativi agli apparati di utenza, nei casi indicati al punto 5.10. sono condivisibili in quanto i benefici ottenibili vanno a favore non solo dell'utente specifico ma di tutto il sistema ed incrementano il valore degli asset del Distributore. La proposta, in prima applicazione, dovrebbe essere applicata agli utenti allacciati alle reti MT. Per quanto riguarda la valutazione della ripartizione dei costi tra utenti e distributore si ritiene che occorrerebbe stimare gli effettivi benefici per ciascuna delle due parti ricordando comunque che dall'esperienza dei progetti pilota è emersa una certa ritrosia da parte di alcuni utenti ad affrontare tali costi.

Ulteriori osservazioni

Osservazione 1

In alcuni passaggi del documento si associa in qualche modo il profilo di tensione alla Q transitante in rete. Occorre forse ricordare che questo è un comportamento tipico delle reti in alta tensione, mentre nelle reti di distribuzione MT – e ancora di più in quelle BT – la caduta di tensione è dovuta in gran parte ai transiti di P e non solo a quelli di Q. Quest’ultima influisce invece sempre sulle perdite di rete.

Osservazione 2

Nel documento si parla spesso di “isola intenzionale” e “isola indesiderata”. E’ evidente che, stante l’attuale normativa, nella gestione attuale si può parlare solo di “isola indesiderata”; tuttavia sarebbe opportuno che nel documento finale risultasse chiara la volontà di passare ad una gestione con “isole intenzionali” (altrimenti non avrebbe senso quanto riportato al capoverso 2.50.). Tale volontà, che è correttamente giustificata con un miglioramento della qualità del servizio, dovrebbe essere accompagnata da una descrizione dei problemi connessi ad una gestione in isola di un sistema di distribuzione (safety e security).