

DELIBERAZIONE 28 APRILE 2017
289/2017/R/EEL

INTEGRAZIONE DI PROCEDIMENTO PER LA VALUTAZIONE DELLA DISPONIBILITÀ DI SOLUZIONI TECNOLOGICHE STANDARDIZZATE VOLTE A SUPPORTARE FUNZIONALITÀ INCREMENTALI (VERSIONE 2.1) DEI SISTEMI DI SMART METERING DI ENERGIA ELETTRICA IN BASSA TENSIONE DI SECONDA GENERAZIONE

L'AUTORITÀ PER L'ENERGIA ELETTRICA IL GAS E IL SISTEMA IDRICO

Nella riunione del 28 aprile 2017

VISTI:

- la direttiva 2009/72/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 13 luglio 2009 e in particolare l'allegato I (Misure a tutela dei consumatori), paragrafo 2;
- la direttiva 2012/27/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 ottobre 2012 (di seguito: direttiva (UE) 27/2012);
- la direttiva 2015/1535/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 settembre 2015 (di seguito: direttiva (UE) 1535/2015);
- la legge 14 novembre 1995, n. 481 e sue modifiche e integrazioni;
- il decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79;
- il decreto legislativo 1 giugno 2011, n. 93;
- il decreto legislativo 4 luglio 2014, n. 102 (di seguito: decreto legislativo 102/2014);
- la deliberazione dell'Autorità per l'energia elettrica il gas e il sistema idrico (di seguito: Autorità) 15 gennaio 2015, 3/2015/A e, in particolare, l'Allegato 1, recante il "Quadro strategico per il quadriennio 2015-2018" (di seguito: Quadro strategico per il quadriennio 2015-2018);
- la deliberazione dell'Autorità dell'Autorità 7 agosto 2014, 412/2014/R/EFR (di seguito: deliberazione 412/2014/R/EFR);
- la deliberazione dell'Autorità 8 marzo 2016, 87/2016/R/EEL, recante "Specifiche funzionali abilitanti i misuratori intelligenti in bassa tensione e *performance* dei relativi sistemi di *smart metering* di seconda generazione (2G) nel settore elettrico, ai sensi del decreto legislativo 4 luglio 2014, n. 102" come successivamente modificata e integrata (di seguito: deliberazione 87/2016/R/EEL);
- la deliberazione dell'Autorità 4 agosto 2016, 458/2016/R/EEL e, in particolare, l'Allegato A recante il "Testo integrato delle disposizioni dell'Autorità per l'energia elettrica il gas e il sistema idrico per la regolazione dell'attività di misura elettrica" (Testo Integrato Misura Elettrica – TIME) come

- successivamente modificato e integrato da ultimo con la deliberazione 13 aprile 2017, 248/2017/R/EEL;
- la deliberazione dell’Autorità 10 novembre 2016, 646/2016/R/EEL e il relativo Allegato A, come successivamente modificato, recante le disposizioni per il riconoscimento dei costi per la misura dell’energia elettrica in bassa tensione e disposizioni in materia di messa in servizio dei sistemi di *smart metering* di seconda generazione 2017-2019 (di seguito: Allegato A alla deliberazione 646/2016/R/EEL);
 - la deliberazione 6 aprile 2017, 222/2017/R/EEL (di seguito: deliberazione 222/2017/R/EEL);
 - la deliberazione 6 aprile 2017, 229/2017/R/EEL;
 - la Raccomandazione della Commissione europea del 9 marzo 2012 2012/148/UE sui preparativi per l’introduzione dei sistemi di misurazione intelligenti (di seguito Raccomandazione 148/2012/UE);
 - la memoria dell’Autorità 25 settembre 2014, 457/2014/I/COM (di seguito: memoria 457/2014/I/COM), recante il contributo dell’Autorità all’indagine conoscitiva dell’Autorità per le garanzie nelle comunicazioni (di seguito: AGCOM) sui servizi di comunicazione “*machine-to-machine*” (di seguito: servizi di comunicazione M2M) conclusasi con la deliberazione AGCOM 120/15/CONS;
 - il documento per la consultazione dell’Autorità 7 agosto 2015, 416/2015/R/EEL;
 - il documento per la consultazione dell’Autorità 4 agosto 2016, 468/2016/R/EEL (di seguito: documento per la consultazione 468/2016/R/eel);
 - il protocollo di collaborazione tecnica tra l’Autorità e l’AGCOM, sottoscritto il 7 settembre 2015, in merito alle tematiche di interesse comune riguardanti i servizi di comunicazione M2M nell’ambito delle applicazioni di *smart metering* e *smart distribution systems*;
 - il documento approvato dall’AGCOM il 6 dicembre 2016, e pubblicato sul sito internet dell’AGCOM il 31 marzo 2017, recante “Esiti delle attività del Gruppo di Lavoro per l’analisi delle tecnologie di comunicazione dei dati nei sistemi di *smart metering*” (di seguito: Relazione AGCOM sulle tecnologie di comunicazione);
 - lo studio “Comunicazione *Power Line* per i Servizi Post-Contatore: Caratterizzazione e Analisi della Comunicazione *Power Line* in Banda C”, novembre 2016, predisposto dall’Università di Pisa e pubblicato dall’associazione *Energy@Home*;
 - la nota AIGET prot. 7715 del 27febbraio 2017 (di seguito: nota AIGET del 27 febbraio 2017);
 - la nota del Segretario generale AGCOM al Segretario generale dell’Autorità del 9 marzo 2017, prot. AEEGSI 9746 (di seguito: nota del SG AGCOM del 9 marzo 2017);
 - la nota del Segretario generale dell’Autorità al Segretario generale AGCOM, prot 11401 del 21 marzo 2017 (di seguito: nota del SG AEEGSI del 21 marzo 2017).

CONSIDERATO CHE:

- il miglioramento del servizio di misura dell'energia elettrica e del gas costituisce una priorità strategica dell'Autorità, come evidenziato dall'Obiettivo OS.07 del Quadro strategico per il quadriennio 2015-2018;
- con specifico riferimento al settore dell'energia elettrica, il suddetto Quadro strategico individua in particolare la relazione tra i nuovi sistemi di *smart metering*, cosiddetti "di seconda generazione" (2G) per la misura di energia elettrica in bassa tensione (di seguito: sistemi di *smart metering* 2G) e lo sviluppo di una domanda consapevole e di una maggiore competizione sul lato dell'offerta; in particolare, l'Autorità ritiene che *"per i consumatori l'accesso a informazioni dettagliate sui propri prelievi è un requisito indispensabile sia per una partecipazione più attiva e consapevole al mercato, sia per adeguare i propri comportamenti di consumo e scelte di investimento verso un uso più razionale ed efficiente dell'energia. Per i soggetti terzi (es. venditori, ESCO e aggregatori) un accesso non discriminatorio alle informazioni e ai dati di prelievo dei consumatori, senza il venir meno delle garanzie di tutela della privacy e sicurezza dei dati, è condizione indispensabile per sviluppo competitivo del mercato dei servizi per l'efficienza energetica e la gestione attiva della domanda"*;
- con riferimento ai sistemi di *smart metering* di energia elettrica, la Commissione europea ha definito, con la Raccomandazione 148/2012 rivolta agli Stati Membri, 10 requisiti funzionali minimi comuni per i sistemi di misurazione intelligenti di nuova installazione. In particolare la Commissione ha raccomandato di includere nei sistemi di *smart metering* la possibilità per i clienti finali, o soggetti da loro designati, di ricevere con una frequenza di almeno 15 minuti informazioni circa i propri consumi, ritenute essenziali ai fini della consapevolezza e del risparmio energetico;
- con il decreto legislativo 102/2014 è stata recepita, nell'ordinamento nazionale, la Direttiva (UE) 27/2012 in tema di efficienza energetica, che include specifiche previsioni in tema di misurazione intelligente dell'energia elettrica; in particolare per quanto concerne i sistemi *smart metering* 2G, l'articolo 9, comma 3, del decreto legislativo 102/2014 prevede, in particolare, che *"nella prospettiva di un progressivo miglioramento delle prestazioni dei sistemi di misurazione intelligenti e dei contatori intelligenti (...), al fine di renderli sempre più aderenti alle esigenze del cliente finale"* l'Autorità definisca i requisiti funzionali, o specifiche abilitanti, dei sistemi di misurazione intelligenti, entro ventiquattro mesi dalla data di entrata in vigore del medesimo decreto;
- lo stesso decreto legislativo 102/2014 richiama, al punto b), del comma 3, dell'articolo 9, il principio di *customer data ownership*, che attribuisce la proprietà del dato misurato al cliente finale o, se da lui delegato, una parte terza univocamente designata. Vengono, inoltre, richiamati i principi inviolabili di

- sicurezza dei misuratori e di riservatezza dei dati, in ottemperanza alle normative vigenti in tema di protezione dei dati;
- con la deliberazione 412/2014/R/efr, l’Autorità ha avviato il procedimento per la formazione di provvedimenti previsti dal decreto legislativo 102/2014 di competenza dell’Autorità, in materia, tra l’altro, di definizione dei requisiti funzionali (o specifiche abilitanti) dei sistemi di *smart metering* 2G;
 - con la deliberazione 87/2016/R/EEL, l’Autorità ha definito i requisiti funzionali (o specifiche abilitanti) dei sistemi di *smart metering* 2G, in attuazione dell’articolo 9, comma 3, del decreto legislativo 102/2014 e nel rispetto delle tempistiche ivi previste, anche tenendo conto della procedura di notifica europea ai sensi dell’articolo 5 della direttiva (UE) 1535/2015/1535 (cosiddetto *standstill*);
 - in particolare, l’Allegato A alla deliberazione 87/2016/R/EEL definisce la funzionalità dei misuratori 2G nella versione base denominata “versione 2.0”, e l’Allegato B alla medesima deliberazione definisce i livelli attesi di *performance* dei sistemi di *smart metering* 2G e le tempistiche di messa a regime; nel complesso, i requisiti funzionali e i livelli attesi di *performance* complessiva sono definiti dalla deliberazione 87/2016 con un approccio “*technology neutral*”, tale da non pregiudicare le scelte tecnologiche, che sono riservate alle valutazioni delle imprese distributrici;
 - in particolare, il requisito 6, dell’Allegato A alla deliberazione 87/2016/R/EEL, riporta le caratteristiche relative alla comunicazione tra misuratore e dispositivo utente (c.d. *chain 2*) tramite almeno un canale per la trasmissione dei dati di misura non validati, che risponde a quanto previsto dalla Raccomandazione 148/2012/UE;
 - inoltre, allo scopo di tenere conto dell’evoluzione tecnologica, e a seguito di specifici approfondimenti in relazione a diverse soluzioni possibili, inclusa la tecnologia NB-IoT (*Narrow Band Internet of Things*), valutata nel 2016 non sufficientemente matura in relazione alle tempistiche previste dal decreto legislativo 102/2014 per l’adozione dei provvedimenti dell’Autorità, come risulta dalla motivazione della deliberazione 87/2016/R/EEL, l’Autorità ha previsto al punto 8 della medesima deliberazione che “*questo Collegio valuti, anche con la collaborazione dell’Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni, la effettiva disponibilità di soluzioni tecnologiche standardizzate, che consentano di definire funzionalità incrementali sulla base di quanto delineato nell’Allegato C, per misuratori da installare successivamente alla definizione delle specifiche funzionali abilitanti la versione 2.1*” (di seguito: versione 2.1);
 - l’Allegato C alla deliberazione 87/2016/R/EEL prevede che le funzionalità incrementali volte a supportare la futura versione 2.1 possano riguardare:
 - a. “*aspetti di comunicazione*”: la versione 2.1 potrebbe essere caratterizzata da “*una soluzione con connettore fisico sicuro e alloggiamento separato in cui può essere riposto un dispositivo dell’utente oppure può essere collegato un cavo, inclusa fibra ottica*”, ovvero da una “*soluzione wireless, con canale di trasmissione dati dal*

- misuratore su banda licenziata o non licenziata, aggiuntivo almeno a quello richiesto per la chain 2”;*
- b. *“aspetti di relativi al limitatore di potenza”*: la versione 2.1 potrebbe inoltre essere caratterizzata dalla *“possibilità di interrompere l'erogazione di energia elettrica in caso di superamento del limite di potenza contrattualmente impegnata senza necessità di apertura dell'interruttore magneto-termico e di consentire, in condizioni di sicurezza, il ripristino dell'erogazione di energia elettrica sulla base delle manovre compiute dal cliente sull'interruttore del proprio impianto di utenza”*, fermo restando che per motivi di sicurezza deve intervenire l'interruttore magneto-termico per cortocircuito o guasto;
- la motivazione della deliberazione 87/2016/R/EEL richiama l'opportunità di seguire gli *“sviluppi delle tecnologie di comunicazione idonee sia per aumentare la resilienza alle interferenze nell'interfaccia tra i misuratori 2G e i dispositivi nelle abitazioni utili a migliorare l'impronta energetica, o energy footprint, del cliente di energia elettrica in bassa tensione”*;
 - la comunicazione tra misuratore e dispositivo di utenza su *chain 2* in modalità interoperabile è uno degli aspetti innovativi e caratterizzanti dei sistemi di *smart metering 2G* ed è particolarmente funzionale agli obiettivi di aumento della consapevolezza della domanda e di arricchimento e allargamento dell'offerta di vendita di energia elettrica, come illustrato anche nel documento per la consultazione 468/2016/R/eel.

CONSIDERATO CHE:

- con la deliberazione 646/2016/R/EEL, l'Autorità ha disciplinato la presentazione, da parte delle imprese distributrici, dei piani di messa in servizio dei sistemi di *smart metering 2G* ai fini della decisione sul piano e sulle modalità di riconoscimento degli investimenti;
- secondo quanto indicato al comma 2.2, dell'Allegato A alla deliberazione 646/2016/R/EEL, il riconoscimento della spesa di capitale relativa alla messa in servizio di sistemi di *smart metering 2G* presuppone il rispetto delle funzionalità dei misuratori 2G (versione 2.0), dei livelli attesi di *performance* dei medesimi sistemi di *smart metering 2G* e delle tempistiche di messa a regime, secondo quanto previsto dagli Allegati A e B alla deliberazione 87/2016/R/EEL;
- la deliberazione 646/2016/R/EEL prevede, inoltre, che *“qualora siano definiti dall'Autorità i requisiti funzionali della versione 2.1, di cui all'Allegato C della deliberazione 87/2016/R/EEL, le imprese distributrici i cui piani di messa in servizio siano già stati approvati dall'Autorità possano richiedere una revisione straordinaria del proprio piano di messa in servizio”* (punto 7);
- e-distribuzione ha sottoposto il proprio piano di messa in servizio del sistema di *smart metering 2G* (versione 2.0) alla consultazione con i soggetti interessati, come previsto dalla deliberazione 646/2016/R/EEL;

- a seguito di ampia istruttoria tecnica, con la deliberazione 222/2017/R/EEL l’Autorità ha approvato, con alcune condizioni, il piano di messa in servizio 2G presentato da e-distribuzione;
- nel proprio piano e-distribuzione ha illustrato la tecnologia selezionata per l’invio dei dati di misura non validati ai clienti finali (tecnologia PLC, *Power line carrier*, in banda Cenelec C) in ottemperanza a quanto richiesto dalla deliberazione 87/2016/R/EEL; il piano contiene, come previsto dalla deliberazione 646/2016/R/EEL, anche le considerazioni di e-distribuzione in merito ai possibili sviluppi tecnologici volti a supportare le funzionalità evolutive previste dall’Allegato C alla deliberazione 87/2016/R/EEL;
- in particolare, e-distribuzione ha segnalato che, qualora l’Autorità intraprenda la valutazione di una versione 2.1 dei misuratori 2G, secondo quanto delineato nell’Allegato C della deliberazione 87/2016/R/EEL, si renderebbe disponibile ad abilitare la porta ottica (c.d. interfaccia *Zvei*, già presente nella versione del misuratore 2.0 di e-distribuzione) ad uso esclusivo del cliente al fine della comunicazione dei dati di misura su *chain 2*; secondo quanto riportato dal piano di e-distribuzione, tale abilitazione potrebbe avvenire senza intervenire sulla componente *hardware* dei misuratori 2G e “*potrebbe essere implementata senza incremento dei costi*”;
- nel corso della consultazione sul piano di messa in servizio 2G di e-distribuzione, diversi soggetti hanno presentato domande e osservazioni in relazione allo sviluppo e alle *performance* della comunicazione su *chain 2*; tra questi, alcuni soggetti hanno segnalato perplessità riguardo l’utilizzo della sola tecnologia PLC in banda Cenelec C per l’invio dei dati di misura non validati in tempo reale ai dispositivi utente dei clienti tramite *chain 2*; le perplessità riguarderebbero la potenziale presenza di interferenze elettromagnetiche generate da apparati elettronici presenti nelle abitazioni che potrebbero compromettere la qualità della comunicazione su *chain 2*;
- inoltre, alcuni soggetti hanno richiesto di poter garantire dei livelli di *performance* della comunicazione su *chain 2*; in particolare, risultano agli atti osservazioni di AIGET (Associazione Italiana di Grossisti di Energia e Trader) che ritiene che “*la percentuale di successo per ogni utente debba essere almeno pari al 90% (ad esempio, ogni utente dovrà essere avvertito tempestivamente dell’imminente intervento del limitatore almeno nel 90% dei casi) e che la percentuale di utenti raggiungibili da diversi servizi (cioè per i quali la percentuale di successo è non inferiore al 90%) dovrà essere almeno del 95%*”; anche altre osservazioni pervenute ripetono la medesima aspettativa;
- e-distribuzione ha fornito risposte alle osservazioni formulate dai soggetti intervenuti nella consultazione sul piano di messa in servizio, dichiarando la possibilità di garantire il raggiungimento dei requisiti prestazionali richiesti dai soggetti interessati, richiamati al punto precedente, per quanto concerne l’invio dei dati non validati in tempo reale ai clienti finali tramite *chain 2*;
- alcuni soggetti interessati che hanno partecipato alla consultazione del piano di messa in servizio di e-distribuzione hanno successivamente contattato gli Uffici

dell’Autorità per ulteriori segnalazioni, dimostrando insoddisfazione per le risposte fornite da e-distribuzione; in particolare con nota del 23 marzo 2017 AIGET ha segnalato all’Autorità “*potenziali criticità, collegate all’impossibilità di testare e verificare prima dell’installazione le performance del canale di comunicazione chain 2*” e ha proposto di avviare una sperimentazione;

- nell’ambito dell’attività istruttoria condotta dagli Uffici dell’Autorità sul piano di messa in servizio del sistema di *smart metering* 2G di e-distribuzione, il tema delle *performance* della comunicazione su *chain 2* è stato oggetto di specifici approfondimenti, in relazione agli elementi di criticità sopra rappresentati;
- in particolare è stata valutata la necessità di una fase di monitoraggio in campo, allo scopo di valutare i reali effetti di interferenza già inizialmente considerati nel corso del procedimento che ha condotto all’adozione della deliberazione 87/2016/R/EEL, come sopra evidenziato, senza però alterare i meccanismi di mercato con cui i dispositivi di utenza si devono diffondere (non solo a cura dei venditori ma anche di società di servizi energetici – *Energy Service Companies* o E.S.CO – e altri soggetti interessati);
- a seguito delle interazioni istruttorie con gli Uffici dell’Autorità, e-distribuzione ha integrato il proprio piano di messa in servizio 2G in relazione, tra l’altro, al monitoraggio della *performance* della comunicazione su *chain 2*, prevedendo la realizzazione di un sistema che permetta, in collaborazione con i soggetti che realizzano e distribuiscono dispositivi di utenza, un riscontro tra i messaggi inviati dal misuratore 2G (versione 2.0) e i messaggi ricevuti dal dispositivo, prevedendo anche casi di verifica in campo con il consenso dei clienti interessati;
- tale integrazione forma parte integrante dell’approvazione del piano di messa in servizio del sistema di *smart metering* 2G di e-distribuzione, disposta dall’Autorità con la deliberazione 222/2017/R/EEL; pertanto, il rispetto degli impegni assunti costituisce elemento che può dare luogo all’avvio di procedimenti prescrittivi o sanzionatori nei termini di legge;
- per tenere conto delle criticità segnalate, l’Autorità ha inoltre disposto con la deliberazione 222/2017/R/EEL una specifica condizione di approvazione del PMS2 di e-distribuzione che prevede un aumento del numero di casi in cui potranno essere condotte attività di *assessment* in campo (a spese di e-distribuzione, con il consenso del cliente interessato e in collaborazione con il soggetto che ha fornito il dispositivo).

CONSIDERATO CHE:

- il punto 5, della deliberazione 87/2016/R/EEL, conferisce al Comitato elettrotecnico italiano (di seguito: CEI) il “*mandato di definire, tenendo conto dello standard EN 62056-7-5 in corso di approvazione, un protocollo standard che garantisca le condizioni di piena interoperabilità dei misuratori di energia di energia elettrica in bassa tensione di seconda generazione con i dispositivi dell’utente*”;

- a tale scopo il CEI ha costituito un Gruppo di lavoro e risulta attualmente in inchiesta pubblica il progetto di norma C.1201 riguardante “*Sistemi di misura dell’energia elettrica – Comunicazione con i dispositivi utente. Parte 1: casi d’uso*”; l’inchiesta pubblica si concluderà l’8 maggio 2017 (di seguito; documento C.1201);
- nell’ambito delle attività del Gruppo di lavoro CEI, e-distribuzione ha presentato i risultati di *test* di comunicazione sul canale PLC Banda Cenelec C su diversi tipi di linea utente, effettuati in ambiente sperimentale in presenza di diverse tipologie di carichi e con diverse impedenze, mostrando che nel caso più critico, con più alta attenuazione del segnale trasmesso e in presenza di un livello di rumore rilevante, il rapporto segnale/rumore è comunque rimasto dell’ordine di 16 dB, ritenuto da e-distribuzione “*un valore molto positivo, tale da garantire tassi di successo superiori a quanto auspicato nelle osservazioni pervenute, da alcuni operatori, durante l’inchiesta pubblica del piano del contatore 2G*”;
- inoltre, in data 30 novembre 2016 durante un incontro organizzato dall’associazione *Energy@Home* è stato presentato uno studio realizzato dall’Università di Pisa riguardante le cause di interferenze elettromagnetiche sulle linee elettriche di bassa tensione; lo studio ha dimostrato come la tecnologia PLC in banda Cenelec C sia meno soggetta ad interferenze rispetto a frequenze dello spettro utilizzate oggi con successo per altri fini (in particolare la banda Cenelec A utilizzata per telelettura/telegestione del servizio di misura da parte delle imprese distributrici); tuttavia, il medesimo studio ha evidenziato la presenza di disturbi anche nelle frequenze di interesse per la comunicazione su *chain 2*, tipicamente dovute alla presenza di dispositivi ed elettrodomestici non rispondenti alle norme di riferimento o che presentano malfunzionamenti indotti dal loro naturale deterioramento, ma non osservabili dai clienti; tali disturbi possono interessare non solo i clienti proprietari dei dispositivi responsabili della generazione di interferenze sul canale, ma anche soggetti limitrofi;
- inoltre, nell’ambito delle attività del Gruppo di lavoro CEI, è emersa l’utilità di introdurre uno o più parametri utili per la gestione di casi d’uso dedicato ai contratti prepagati (ad esempio il caso d’uso A7 del documento C.1201).

CONSIDERATO CHE:

- la trasformazione del sistema energetico, guidata da una sempre maggiore rilevanza delle risorse distribuite (generazione diffusa e risorse di domanda attiva), implica una sempre maggiore interrelazione tra le tradizionali tecnologie elettriche e uno “strato” (*layer*) sempre più capillare di risorse e servizi di telecomunicazione;
- in tale quadro di evoluzione del sistema elettrico, negli ultimi anni l’Autorità ha avviato e progressivamente intensificato una fruttuosa collaborazione con AGCOM sul tema delle tecnologie di comunicazione adatte, tra l’altro, ai sistemi di *smart metering*; in particolare:

- a. nel 2014, con la memoria 457/2014/I/COM l'Autorità ha contribuito all'indagine conoscitiva avviata da AGCOM sui servizi di comunicazione M2M;
 - b. nel 2015, l'Autorità e AGCOM hanno stipulato un Protocollo di collaborazione tecnica in merito alle tematiche di interesse comune riguardanti i servizi di comunicazione M2M nell'ambito delle applicazioni di *smart metering* e *smart distribution system*, nonché la partecipazione dell'Autorità al Comitato permanente sui servizi di comunicazione M2M costituito da AGCOM;
 - c. nel 2016, AGCOM ha avviato un Gruppo di lavoro sull'evoluzione delle tecnologie di comunicazione per i sistemi di *smart metering*; nel corso della propria attività il Gruppo di lavoro, incaricato nello specifico di svolgere un approfondimento sulle alternative tecnologiche relative ai sistemi di comunicazione utilizzabili dai sistemi di *smart metering* e di valutare i connessi aspetti di natura competitiva e regolamentare, ha tra l'altro acquisito informazioni, posizionamenti e documentazione da parte di un'ampia platea di soggetti sentiti in audizione, quali tra gli altri gli operatori di reti pubbliche di comunicazione elettronica, le principali società manifatturiere del settore delle comunicazioni elettroniche, nonché alcuni degli *stakeholder* rappresentanti il mercato delle utility. Inoltre, nel corso dei propri lavori il Gruppo di lavoro si è anche confrontato con gli Uffici dell'Autorità;
 - d. l'esito dell'attività del Gruppo di lavoro di cui al punto precedente è contenuto nella Relazione AGCOM sulle tecnologie di comunicazione e durante la cui predisposizione gli Uffici delle due Autorità si sono confrontati nel quadro definito dal richiamato protocollo di collaborazione tecnica;
- nella memoria 457/2014/I/COM, l'Autorità ha evidenziato, tra l'altro, la necessità di assicurare, nello sviluppo dei servizi di comunicazione, una facile possibilità di cambio dell'operatore di servizi di comunicazione, onde evitare il c.d. rischio di *lock-in*;
 - a tale proposito, nel corso della consultazione precedente la deliberazione 87/2016/R/EEL l'Autorità ha esaminato la disponibilità di schede SIM (*Subscriber Identity Module*) configurabili da remoto (c.d. e-SIM) che consentono il cambio di operatore dei servizi di telecomunicazione senza richiedere la sostituzione fisica della scheda SIM stessa (aggiornamento OTA, *Over-The-Air*), in modo da assicurare una più effettiva concorrenza tra operatori di telecomunicazione a vantaggio dei gestori delle reti elettriche e da non obbligare a un intervento *in loco* per cambio della SIM;
 - la crucialità di tale soluzione (e-SIM), che richiede sviluppi non solo tecnologici ma anche regolamentari, non disponibili al momento della deliberazione 87/2016/R/EEL, è richiamata anche dalla Relazione AGCOM sulle tecnologie di comunicazione che ha compiuto una ricognizione delle tecnologie di comunicazione idonee e disponibili o previste sul mercato per le applicazioni ai

sistemi di *smart metering*; la medesima Relazione evidenzia, tra l'altro, anche la necessità “*che vengano rimosse eventuali barriere regolamentari che impediscano l'uso dell'e-SIM e che venga specificato un standard comune tra costruttori e operatori di rete [di telecomunicazione, n.d.r.]*”;

- la soprarichiamata Relazione è stata trasmessa all'Autorità, con nota del 9 marzo 2017 del Segretario generale dell'AGCOM, come “*utile contributo in vista dell'avvio della collaborazione, prefigurata dall'AEEGSI nella delibera 87/2016/R/EEL dell'8 marzo 2016, in merito alla definizione delle specifiche funzionali abilitanti la versione 2.1 degli smart meter elettrici*”;
- il Segretario generale dell'Autorità ha riscontrato la Relazione con nota del 21 marzo 2017, proponendo di avviare concretamente, e in tempi brevi, la prevista collaborazione ai fini della definizione della versione 2.1, secondo le forme e modalità già definite nel protocollo tecnico del 7 settembre 2015 e prevedendo che in tale contesto potranno trovare attuazione anche attività di audizione tecniche congiunte degli operatori interessati.

CONSIDERATO, INOLTRE, CHE:

- per quanto concerne gli aspetti dell'Allegato C alla deliberazione 87/2016/R/EEL relativi al limitatore di potenza:
 - a. i misuratori di energia elettrica in bassa tensione sono storicamente dotati di interruttore automatico in grado di interrompere il circuito elettrico in caso di cortocircuito a valle del misuratore; la presenza di tali interruttori costituisce un elemento di miglioramento della qualità del servizio ai clienti (dal momento che in assenza di tale componente, un guasto all'interno dell'impianto dell'utenza provocherebbe effetti anche sugli altri clienti connessi alla stessa linea di bassa tensione);
 - b. qualora si procedesse alla definizione di una funzionalità per il riarmo automatico dell'interruttore in caso di superamento del limite di potenza contrattuale, dovrebbe comunque essere mantenuta per motivi di sicurezza la funzionalità di intervento dell'interruttore automatico in presenza di cortocircuito;
 - c. anche il misuratore 2G di e-distribuzione prevede la presenza di un interruttore automatico con la funzionalità di intervento dell'interruttore automatico in presenza di cortocircuito;
- lo sviluppo della comunicazione su *chain 2*, di cui ai precedenti considerati, può permettere modalità innovative di avviso acustico nell'abitazione in caso di imminente intervento del limitatore di potenza anche in presenza di misuratori 2G non collocati nell'abitazione ma in vano centralizzato, con evidente vantaggio per la consapevolezza di utilizzo da parte del consumatore; tale modalità è stata già analizzata dal gruppo di lavoro CEI (casi d'uso A3 e A5 del documento C1201).

RITENUTO CHE:

- alla luce delle informazioni raccolte, sia opportuno integrare il procedimento già avviato con la deliberazione 412/2014/R/EFR, alla luce di quanto previsto dal punto 8 della deliberazione 87/2016/R/EEL nonché di quanto sopra rappresentato, per valutare le soluzioni tecnologiche standardizzate volte a supportare le funzionalità incrementalmente della versione 2.1 secondo quanto delineato dall'Allegato C della medesima deliberazione 87/2016 R/EEL;
- sia opportuno, in particolare, prevedere la collaborazione con AGCOM in relazione alle diverse configurazioni tecnologiche disponibili adatte a superare le possibili interferenze gravanti sulla effettiva *performance* del canale di comunicazione PLC in banda Cenelec C, inclusa l'eventuale messa a disposizione di una porta fisica od ottica sul misuratore 2G, dedicata all'invio dei dati non validati in tempo reale su *chain 2* che consenta l'utilizzo, a carico del cliente o terze parti da costui designate, di diverse tecnologie di comunicazione, rendendo il misuratore 2G ancor più "a prova di futuro";
- sia altresì opportuno nell'ambito dello stesso procedimento valutare gli aspetti relativi al limitatore di potenza di cui all'Allegato C della deliberazione 87/2016/R/EEL;
- sia inoltre opportuno tenere conto, nell'ambito del procedimento, della minimizzazione dei costi derivanti dall'introduzione delle funzionalità incrementalmente della versione 2.1 nonché dall'eventuale estensione della versione 2.1 a clienti a cui sia stato già installato un misuratore 2G versione 2.0 e che facciano richiesta della versione 2.1;
- infine, sia opportuno che nell'ambito dello stesso procedimento vengano esaminate anche alcune funzionalità, come ad esempio la visualizzazione delle letture di sostituzione, la cui utilità è emersa nel corso del procedimento di decisione sul PMS2 di e-distribuzione, o la gestione di uno o più parametri utili nell'ambito delle funzionalità abilitanti formule contrattuali prepagate, ad esempio per la gestione del caso d'uso A7 identificato dal gruppo di lavoro CEI nel documento C1201

DELIBERA

1. di integrare il procedimento avviato con la deliberazione 412/2014/R/EFR, alla luce di quanto previsto dal punto 8 della deliberazione 87/2016/R/EEL nonché di quanto rappresentato in premessa, per valutare:
 - a) le soluzioni tecnologiche standardizzate volte a supportare le funzionalità incrementalmente della versione 2.1 secondo quanto delineato dall'Allegato C della deliberazione 87/2016/R/EEL, perseguendo gli obiettivi e tenendo conto degli orientamenti e delle esigenze di cui in premessa;

- b) alcune ulteriori funzionalità necessarie alla compiuta realizzazione dei benefici previsti per la nuova generazione di *smart meter*, quali ad esempio la visualizzazione delle letture di sostituzione o la gestione di uno o più parametri utili nell'ambito delle funzionalità abilitanti formole contrattuali prepagate;
2. di prevedere che, con particolare riferimento alla predisposizione di un canale di *back-up* a sostegno della *chain* 2, il procedimento venga condotto con la collaborazione degli Uffici dell'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni (AGCOM);
 3. di convocare, qualora sia ritenuto opportuno in relazione allo sviluppo del procedimento di cui al precedente punto 1., audizioni per la consultazione dei soggetti e delle formazioni associative che ne rappresentano gli interessi, ai fini dell'acquisizione di elementi conoscitivi utili per la formazione e l'adozione dei provvedimenti; a tali audizioni potranno essere invitati a partecipare rappresentanti degli Uffici di AGCOM;
 4. di rendere disponibili, in relazione allo sviluppo del procedimento di cui al precedente punto 1., uno o più documenti per la consultazione contenenti gli orientamenti dell'Autorità;
 5. di individuare come responsabile del procedimento il Direttore della Direzione Infrastrutture Energia e Unbundling in collaborazione con il Direttore della Direzione Mercati Retail e Tutele dei consumatori di energia;
 6. di prevedere che il procedimento di cui al punto 1 si concluda entro il termine del 28 febbraio 2018;
 7. di trasmettere il presente provvedimento all'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni;
 8. di pubblicare il presente provvedimento sul sito internet dell'Autorità www.autorita.energia.it affinché entri in vigore dalla data della sua pubblicazione.

28 aprile 2017

IL PRESIDENTE
Guido Bortoni