

**DOCUMENTO PER LA CONSULTAZIONE  
613/2013/R/EEL**

**PRIME DISPOSIZIONI RELATIVE AI SISTEMI DI ACCUMULO -  
ORIENTAMENTI**

**Documento per la consultazione**  
*Mercato di incidenza: energia elettrica*

*19 dicembre 2013*

## **Premessa**

*Alcuni soggetti stanno iniziando ad installare sistemi di accumulo diversi dai pompaggi (es. sistemi di accumulo elettrochimici). Detti sistemi possono essere connessi alla rete tramite un punto di connessione non condiviso con altri impianti di produzione o consumo (di seguito: accumuli installati singolarmente) oppure presso un centro di consumo oppure presso un impianto di produzione di energia elettrica; in quest'ultimo caso, i sistemi di accumulo possono essere installati secondo modalità e configurazioni diverse.*

*Inoltre, il Comitato Elettrotecnico Italiano (di seguito: CEI), a seguito del processo di inchiesta pubblica, ha recentemente aggiornato le Norme CEI 0-16 – Edizione III (riferita alle connessioni alle reti di distribuzione di media e alta tensione) e CEI 0-21 (riferita alle connessioni alle reti di distribuzione di bassa tensione), predisponendo rispettivamente le Varianti 1 e 2. Tali varianti hanno l'obiettivo di evidenziare le diverse modalità e configurazioni secondo cui possono essere installati i sistemi di accumulo presso un impianto di produzione di energia elettrica e di definire gli schemi di installazione delle apparecchiature di misura nel caso in cui si rendesse necessario misurare separatamente l'energia elettrica prodotta dagli altri gruppi di generazione di energia elettrica e l'energia elettrica prelevata, accumulata, rilasciata e nuovamente immessa in rete dai sistemi di accumulo.*

*Tralasciando i sistemi di accumulo realizzati da gestori di rete nell'ambito di progetti pilota, per i quali l'Autorità ha definito i criteri di selezione, attualmente gli unici sistemi di accumulo esplicitamente richiamati nella regolazione vigente sono gli impianti di pompaggio che vengono trattati come impianti di produzione di energia elettrica ai fini dell'erogazione del servizio di connessione e di dispacciamento nonché ai fini dell'accesso al mercato dell'energia elettrica.*

*Appare pertanto necessario definire opportune disposizioni, al momento mancanti, per definire le modalità di accesso e di utilizzo della rete pubblica nel caso di sistemi di accumulo, anche diversi dai pompaggi, nonché le misure dell'energia elettrica ulteriori eventualmente necessarie per la corretta erogazione di strumenti incentivanti o di regimi commerciali speciali. Nel presente documento per la consultazione vengono introdotti gli orientamenti dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas (di seguito: l'Autorità) a tal fine. Le disposizioni che si intende consultare sono prime disposizioni, finalizzate a far sì che i sistemi di accumulo possano essere gestiti nell'ambito dell'erogazione del pubblico servizio, con particolare riferimento alle condizioni per l'accesso e l'utilizzo delle reti.*

*Il presente documento per la consultazione non riguarda i progetti pilota sopra richiamati, ma unicamente i sistemi di accumulo installati da soggetti diversi dai gestori di rete singolarmente oppure presso un centro di consumo oppure presso un impianto di produzione di energia elettrica.*

*I soggetti interessati sono invitati a far pervenire alla Direzione Mercati dell'Autorità, per iscritto, le loro osservazioni e le loro proposte entro il **31 gennaio 2014**.*

*Le osservazioni al presente documento per la consultazione saranno pubblicate sul sito internet dell'Autorità; a tal fine, i soggetti che intendono salvaguardare la riservatezza*

*o la segretezza, in tutto o in parte, della documentazione inviata sono tenuti a indicare quali parti della propria documentazione sono da considerare riservate.*

*È preferibile che i soggetti interessati inviino le proprie osservazioni e commenti attraverso il servizio interattivo messo a disposizione sul sito internet dell'Autorità. In alternativa, le osservazioni dovranno pervenire al seguente indirizzo tramite uno solo di questi mezzi: email (preferibile) con allegato il file contenente le osservazioni, fax o posta.*

**Autorità per l'energia elettrica e il gas**  
**Direzione Mercati**  
**Unità Produzione di Energia, Fonti Rinnovabili ed Efficienza Energetica**  
**Piazza Cavour 5 – 20121 Milano**  
**tel. 02.655.65.290/284**  
**fax 02.655.65.265**  
e-mail: **mercati@autorita.energia.it**  
sito internet: **www.autorita.energia.it**

## **1. Introduzione**

La legge 481/95, nell'istituire l'Autorità per l'energia elettrica e il gas (di seguito: l'Autorità), le assegna il compito di garantire la promozione della concorrenza e dell'efficienza nel settore dei servizi di pubblica utilità, nonché adeguati livelli di qualità nei servizi medesimi in condizioni di economicità e redditività, assicurandone la fruibilità e la diffusione in modo omogeneo sull'intero territorio nazionale, e, per quanto qui rileva, il compito di definire le condizioni tecnico-economiche di accesso e di interconnessione alle reti.

In più, l'articolo 11, comma 1, lettera c), del decreto interministeriale 5 luglio 2012 dispone che l'Autorità, al fine di assicurare lo sviluppo del fotovoltaico con modalità compatibili con la sicurezza del sistema elettrico, assicurando il coordinamento con i provvedimenti di pari finalità inerenti le fonti rinnovabili diverse dal fotovoltaico nonché con le misure di cui agli articoli 17 e 18 del decreto legislativo 28/11, provvede a definire le modalità con le quali i soggetti responsabili possono utilizzare sistemi di accumulo, anche integrati con gli inverter, per migliorare la gestione dell'energia elettrica prodotta, nonché per immagazzinare l'energia elettrica prodotta dagli impianti di produzione nei casi in cui siano inviati segnali di distacco o modulazione della potenza.

Il Comitato Elettrotecnico Italiano (di seguito: CEI), a seguito del processo di inchiesta pubblica, ha recentemente aggiornato le Norme CEI 0-16 – Edizione III (riferita alle connessioni alle reti di distribuzione di media e alta tensione) e CEI 0-21 (riferita alle connessioni alle reti di distribuzione di bassa tensione), predisponendo rispettivamente le Varianti 1 e 2. Tali varianti hanno l'obiettivo di evidenziare le diverse modalità e configurazioni secondo cui possono essere installati i sistemi di accumulo presso un impianto di produzione di energia elettrica e di definire gli schemi di installazione delle apparecchiature di misura nel caso in cui si rendesse necessario misurare separatamente l'energia elettrica prodotta dagli altri gruppi di generazione di energia elettrica e l'energia elettrica prelevata, accumulata, rilasciata e nuovamente immessa in rete dai sistemi di accumulo.

In particolare, sulla base di quanto indicato dal CEI, è possibile individuare le seguenti modalità e configurazioni:

- a) in relazione alla provenienza dell'energia elettrica che alimenta i sistemi di accumulo, si possono individuare:
  - sistemi di accumulo installati in modo tale da essere alimentati esclusivamente dall'impianto di produzione di energia elettrica presso cui sono installati;
  - sistemi di accumulo installati in modo tale da poter essere alimentati sia dall'impianto di produzione di energia elettrica sia dall'energia elettrica prelevata dalla rete pubblica;
- b) in relazione alla posizione in cui sono installati, si possono individuare:
  - sistemi di accumulo posizionati tra l'impianto di produzione e il misuratore dell'energia elettrica prodotta (di seguito: sistemi di accumulo lato produzione);
  - sistemi di accumulo posizionati tra il misuratore dell'energia elettrica prodotta e il misuratore dell'energia elettrica scambiata con la rete pubblica (di seguito: sistemi di accumulo post produzione).

Le Norme definite dal CEI sono Norme di buona tecnica predisposte al fine di disporre di tutti gli strumenti normativi eventualmente necessari; spetta all’Autorità valutare l’esigenza di renderne, o meno, obbligatoria l’implementazione nei casi in cui risulta necessario ai fini dell’erogazione del pubblico servizio o dell’incentivo spettante.

Nel frattempo, alcuni produttori di energia elettrica hanno manifestato al Gestore dei Servizi Energetici S.p.A. (di seguito: GSE) la volontà di installare sistemi di accumulo e, pertanto, hanno richiesto al medesimo GSE, in particolare, chiarimenti in merito all’erogazione di incentivi in presenza di sistemi di accumulo. Il GSE, con comunicato pubblicato sul proprio sito *internet* il 20 settembre 2013, ha informato che *“Con riferimento alle richieste di chiarimenti pervenute al GSE in merito alla possibilità d’installazione di sistemi di accumulo su impianti già ammessi agli incentivi, si precisa quanto segue. Nelle more della definizione e della completa attuazione del quadro normativo e delle regole applicative del GSE per l’utilizzo dei dispositivi di accumulo, ai fini della corretta erogazione degli incentivi, non è consentita alcuna variazione di configurazione impiantistica che possa modificare i flussi dell’energia prodotta e immessa in rete dal medesimo impianto, come ad esempio la ricarica dei sistemi di accumulo tramite l’energia elettrica prelevata dalla rete. A tal proposito si rammenta che il GSE, nel caso in cui dovesse accertarne la sussistenza, nell’ambito delle verifiche effettuate ai sensi dell’art. 42 del Decreto Legislativo 28/2011, applicherà le sanzioni previste dal medesimo articolo, ivi inclusa la decadenza dal diritto agli incentivi e il recupero delle somme già erogate.”*

Con il presente documento per la consultazione, l’Autorità intende esprimere i propri orientamenti in relazione alle modalità di accesso e di utilizzo della rete pubblica nel caso di sistemi di accumulo, anche diversi dai pompaggi, installati singolarmente o presso un centro di consumo o presso un impianto di produzione di energia elettrica, nonché alle misure dell’energia elettrica ulteriori eventualmente necessarie per la corretta erogazione di strumenti incentivanti o di regimi commerciali speciali, definendo anche come trovano applicazione le Norme appena implementate dal CEI al riguardo.

Il presente documento non riguarda i sistemi di accumulo installati da gestori di rete nell’ambito di progetti pilota a seguito di un processo di selezione definito dall’Autorità<sup>1</sup>.

## **2. I sistemi di accumulo e la regolazione definita dall’Autorità**

Tralasciando i sistemi di accumulo realizzati da gestori di rete nell’ambito di progetti pilota richiamati nel paragrafo 1, che non sono oggetto del presente documento, gli unici sistemi di accumulo esplicitamente richiamati nella regolazione vigente sono gli impianti di pompaggio; tali sistemi vengono trattati come impianti di produzione di

---

<sup>1</sup> L’Autorità, con la deliberazione 288/2012/R/eel, ha definito i criteri di selezione dei progetti pilota relativi a sistemi di accumulo da realizzare tramite batterie elettrochimiche e da installare sulla rete di trasmissione dell’energia elettrica. Con successivi provvedimenti, l’Autorità ha selezionato due progetti pilota in sistemi di accumulo *“power intensive”* inseriti nel Piano di Difesa 2012 di Terna approvato dal MSE, per un totale di 16 MW (deliberazione 43/2013/R/eel) e sei progetti pilota *“energy intensive”* inseriti nel Piano di Sviluppo 2011 di Terna approvato dal MSE, per un totale di 35 MW (deliberazione 66/2013/R/eel). A tali progetti, si aggiungono anche i sistemi di accumulo rientranti nei progetti pilota di *smart grids* realizzati dalle imprese distributrici ai sensi della deliberazione ARG/elt 39/10 o nell’ambito di progetti europei.

energia elettrica ai fini dell'erogazione del servizio di connessione e di dispacciamento nonché ai fini dell'accesso al mercato dell'energia elettrica.

Per quanto riguarda l'energia elettrica prelevata dalla rete pubblica e destinata esclusivamente ad alimentare i servizi ausiliari o un sistema di pompaggio, l'articolo 19 del Testo Integrato Trasporto prevede che:

- non sono dovuti corrispettivi in relazione all'erogazione dei servizi di trasmissione e di distribuzione e che non trovano applicazione nemmeno gli oneri generali di sistema;
- le condizioni di cui al precedente alinea si applicano nei limiti della potenza destinata al funzionamento dei servizi ausiliari di generazione, ivi compresi i prelievi degli impianti di pompaggio, come dichiarata dal soggetto che ha nella disponibilità l'impianto di produzione con certificazione asseverata da perizia indipendente. Ove la potenza prelevata superi la potenza dichiarata di oltre il 10%, ai prelievi vengono applicate le condizioni previste per i clienti finali per tutto l'anno solare nel quale si è verificato il supero<sup>2</sup>.

Appare pertanto necessario definire opportune disposizioni, al momento mancanti, con particolare riferimento a:

- le modalità di applicazione del Testo Integrato Connessioni Attive qualora vengano installati sistemi di accumulo, eventualmente presso un impianto di produzione di energia elettrica già esistente;
- le modalità di applicazione delle tariffe di trasmissione, di distribuzione e degli oneri generali di sistema per l'energia elettrica destinata ad alimentare i sistemi di accumulo;
- le modalità di erogazione del servizio di dispacciamento in presenza di sistemi di accumulo;
- la misura dell'energia elettrica in ingresso (energia elettrica assorbita) o in uscita (energia elettrica rilasciata) dai sistemi di accumulo qualora sia necessario distinguere tra l'energia elettrica prodotta dall'impianto di produzione di energia elettrica e quella prelevata, accumulata, rilasciata e successivamente re-immessa nella rete pubblica (ad esempio, in presenza di strumenti incentivanti o di regimi commerciali speciali che trovano applicazione per la sola energia elettrica prodotta, o immessa in rete, da un impianto ammesso a beneficiare di tali strumenti);
- le modalità di erogazione degli strumenti incentivanti o di regimi commerciali speciali, per quanto di competenza dell'Autorità, in presenza di sistemi di accumulo.

### **3. Orientamenti in merito all'evoluzione della regolazione che trovi applicazione per i sistemi di accumulo**

Tenendo conto di quanto evidenziato nei paragrafi precedenti, si ritiene opportuno definire le modalità di accesso e di utilizzo della rete pubblica nel caso di sistemi di accumulo, nonché le misure dell'energia elettrica ulteriori eventualmente necessarie per la corretta erogazione di strumenti incentivanti o di regimi commerciali speciali.

---

<sup>2</sup> La verifica del superamento della potenza dichiarata viene effettuata facendo riferimento alla potenza massima prelevata nel mese, in coerenza con la definizione del Testo integrato Trasporto.

Le disposizioni che si intende implementare sono da intendersi come prime disposizioni, finalizzate a fare in modo che i sistemi di accumulo possano essere gestiti nell'ambito dell'erogazione del pubblico servizio, con particolare riferimento alle condizioni per l'accesso e l'utilizzo delle reti; a seguito delle fasi iniziali di implementazione, sulla base dei nuovi elementi che si renderanno disponibili, sarà necessario rivalutare le prime disposizioni, per affinarle e renderle più coerenti con i predetti eventuali nuovi elementi.

Più in dettaglio, si ritiene opportuno definire quanto segue.

### *3.1 Connessione dei sistemi di accumulo alle reti pubbliche*

Si ritiene che la richiesta di connessione per sistemi di accumulo debba essere presentata ai sensi del TICA, trattando cioè i sistemi di accumulo come veri e propri impianti di produzione di energia elettrica (o nuovi gruppi nell'ambito di impianti già esistenti). A tal fine, si rende necessario introdurre alcune modifiche nel TICA atte a consentire l'applicazione delle condizioni economiche e procedurali anche per i sistemi di accumulo, tenendo conto del fatto che i sistemi di accumulo sono dispositivi che comportano prelievi e immissioni di energia elettrica nella rete pubblica.

Più in dettaglio, è opportuno che il richiedente, nella richiesta di connessione, oltre a quanto già previsto dal TICA:

- indichi il valore della potenza nominale dei sistemi di accumulo a cui si riferisce la richiesta di connessione;
- indichi, nello schema unifilare, i dispositivi rilevanti ai fini della connessione dei medesimi sistemi di accumulo (dispositivo generale, di interfaccia, di generatore, punti di misura dell'energia elettrica assorbita e rilasciata dai sistemi di accumulo), a prescindere dal livello di tensione a cui detti dispositivi e punti di misura appartengono;
- evidenzi l'eventuale nuova potenza richiesta in prelievo, qualora maggiore di quella già disponibile, per effetto della presenza del sistema di accumulo.

Naturalmente rimane ferma l'applicazione delle Norme CEI 0-16, CEI 0-21, nonché del Codice di rete di Terna, come già indicato nel TICA, ivi incluse i prossimi eventuali aggiornamenti che si renderanno necessari per garantire l'esercizio in sicurezza del sistema elettrico nazionale o per consentire la prestazione di servizi di sistema.

Si ritiene poi opportuno prevedere che ai fini dell'applicazione del TICA, un sistema di accumulo sia considerato come un impianto (o un gruppo di generazione di un impianto) di produzione alimentato da fonti non rinnovabili.

Transitoriamente, fino al completamento di valutazioni in merito alle modalità di installazione e di utilizzo dei sistemi di accumulo anche ai fini della fornitura di servizi di rete, potrebbe essere opportuno prevedere che, per semplicità, trovino applicazione le condizioni procedurali ed economiche previste per gli impianti di cogenerazione ad alto rendimento (cioè i corrispettivi a forfait nel caso di sistemi da connettere alle reti di media o bassa tensione; i corrispettivi correlati ai costi effettivi e proporzionali alla potenza, senza però lo sconto previsto per le fonti rinnovabili, nel caso di sistemi da connettere alle reti di alta e altissima tensione).

Si ritiene opportuno che le considerazioni sopra esposte siano implementate tramite una modifica puntuale del TICA che già regola in modo molto dettagliato le condizioni procedurali ed economiche per le connessioni degli impianti di produzione di energia elettrica.

- S1. *Quali altre considerazioni potrebbero essere riportate in merito all'erogazione del servizio di connessione? Perché?*
- S2. *Si ritiene opportuno prevedere un periodo transitorio iniziale, ad esempio di durata al più pari a un anno, durante il quale trovano applicazione le condizioni procedurali ed economiche previste per la cogenerazione ad alto rendimento? Perché?*
- S3. *Si ritiene opportuno prevedere che, ai fini dell'applicazione della deliberazione 84/2012/R/eel, con particolare riferimento al punto 6 dell'Allegato A70 al Codice di rete di Terna, le imprese distributrici possano richiedere che i produttori, connessi alle proprie reti, che dispongono di sistemi di accumulo rendano disponibili alle medesime, secondo modalità autonomamente definite, i programmi di utilizzo di detti sistemi ovvero le previsioni di prelievo e di immissione dell'energia elettrica?*

### 3.2 *Condizioni per l'erogazione del servizio di trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica prelevata dai sistemi di accumulo*

Nel caso in cui i prelievi di energia elettrica siano destinati ad alimentare esclusivamente i sistemi di accumulo, in relazione all'erogazione dei servizi di trasmissione e di distribuzione, si ritiene opportuno applicare, per equità di trattamento, quanto previsto dall'articolo 19 del TIT per i prelievi degli impianti di pompaggio.

Ciò significa che, come già oggi previsto per gli impianti di pompaggio:

- quanto sopra riportato non trova applicazione nei casi in cui, attraverso un unico punto di connessione alla rete, si effettuino prelievi di energia elettrica destinati ad alimentare sia i sistemi di accumulo, sia altre utenze non classificabili tra i servizi ausiliari di un impianto di produzione di energia elettrica;
- i prelievi destinati ai soli sistemi di accumulo, non sono assoggettati alle componenti UC, alla componente MCT e alle componenti A oltre che alle componenti tariffarie di trasmissione e di distribuzione e ai corrispettivi per i prelievi di energia reattiva;
- resta invece ferma la disciplina del dispacciamento che obbliga alla sottoscrizione del contratto di dispacciamento in prelievo. Pertanto, anche sui prelievi di energia elettrica destinati ad alimentare i sistemi di accumulo si regolano i corrispettivi previsti dalla deliberazione 111/06 per i punti di dispacciamento in prelievo, ivi incluso l'acquisto dell'energia elettrica prelevata. A tali prelievi di energia elettrica destinata ad alimentare i sistemi di accumulo si applicano i corrispettivi a copertura dei costi di misura;
- il contratto di trasporto deve essere comunque stipulato.

- S4. *Quali altre considerazioni potrebbero essere riportate in merito all'erogazione del servizio di trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica prelevata dai sistemi di accumulo? Perché?*

### *3.3 Condizioni per l'erogazione del servizio di dispacciamento in presenza di sistemi di accumulo*

Ai fini dell'erogazione del servizio di dispacciamento e di quanto previsto dall'Allegato A alla deliberazione 111/06 nonché dal TIS, si ritiene opportuno prevedere che, in generale e per equità di trattamento, i sistemi di accumulo siano equiparati agli impianti di pompaggio.

Al tempo stesso si ritiene anche opportuno prevedere degli strumenti che consentano flessibilità e semplicità, soprattutto nel caso di sistemi di accumulo installati presso impianti di produzione di energia elettrica già esistenti (anche impianti fotovoltaici ad uso domestico) per i quali appare eccessivamente complicata e priva di effetti pratici la definizione di nuove unità di produzione dedicate ai sistemi di accumulo e completamente indipendenti dall'impianto di produzione stesso. Ciò anche perché, in tali casi, il sistema di accumulo verrebbe tipicamente utilizzato e gestito in funzione dell'impianto di produzione di energia elettrica, tanto più se quest'ultimo è alimentato da fonti rinnovabili non programmabili. Per questi motivi, si ritiene opportuno prevedere che:

- a) i sistemi di accumulo siano considerati come un gruppo di generazione e, pertanto, a seconda della tipologia di impianto e dell'interdipendenza esistente tra i vari gruppi, possano costituire una distinta sezione di produzione o, congiuntamente ad altri gruppi di generazione di tipologia diversa da quella degli accumuli, possano partecipare alla costituzione di un'unica sezione;
- b) fermi restando i criteri generali previsti dal Codice di rete per la definizione di unità di produzione, in presenza di altri gruppi di generazione su uno stesso punto di connessione alla rete, sia lasciata agli utenti del dispacciamento, o ai produttori, la facoltà di definire una unità di produzione specifica per i sistemi di accumulo installati, separata dagli altri gruppi di generazione, o di considerare i predetti sistemi come uno dei gruppi di generazione che costituiscono l'unità di produzione;
- c) un'unità di produzione caratterizzata da sistemi di accumulo sia considerata, in generale, un'unità di produzione programmabile. Ciò poiché, anche nei casi in cui i sistemi di accumulo siano installati in presenza di impianti di produzione alimentati da fonti rinnovabili non programmabili, il sistema complessivo che ne deriva potrebbe consentire la definizione di profili programmabili di immissione dell'energia elettrica; tuttavia ciò dipende dalla capacità dei sistemi di accumulo in relazione alla potenza dell'impianto alimentato da fonti rinnovabili non programmabili e richiede ulteriori approfondimenti.

In deroga a quanto previsto dalla precedente lettera c), per i motivi lì richiamati, fino al completamento di valutazioni in merito alle modalità di installazione e di utilizzo dei sistemi di accumulo anche ai fini della fornitura di servizi di rete, ai fini dell'erogazione del servizio di dispacciamento e di quanto previsto dall'Allegato A alla deliberazione 111/06 nonché dal TIS, un'unità di produzione caratterizzata da diversi gruppi di generazione, tra cui almeno un sistema di accumulo, potrebbe essere considerata un'unità di produzione programmabile o non programmabile in funzione della tipologia degli altri gruppi di generazione, diversi dai sistemi di accumulo, che la costituiscono.

- S5. *Quali altre considerazioni potrebbero essere riportate in merito all'erogazione del servizio di dispacciamento? Perché?*
- S6. *Si ravvisano difficoltà in merito alla possibilità di considerare i sistemi di accumulo come parte integrante di una unità di produzione più ampia? Perché?*
- S7. *Si ritiene preferibile che i sistemi di accumulo siano trattati come unità di produzione programmabili a se stanti? Perché?*
- S8. *Nel caso di un'unità di produzione caratterizzata da soli sistemi di accumulo si ritiene necessario individuare una nuova tipologia di unità di produzione o si ritiene che sia sufficiente far rientrare tali unità nelle tipologie di cui ai commi 8.1, lettera f) (unità di pompaggio rilevanti) e 8.2, lettera f) (unità di pompaggio non rilevanti), dell'Allegato A alla deliberazione 111/06?*
- S9. *Nel periodo transitorio, si ritiene opportuno prevedere che un utente del dispacciamento responsabile di un'unità di produzione rilevante da fonti rinnovabili non programmabili in presenza di un accumulo possa richiedere di essere qualificata come unità di produzione abilitata ai fini della partecipazione ai mercati dei servizi di dispacciamento?*

### *3.4 Disposizioni inerenti l'erogazione del servizio di misura in presenza di sistemi di accumulo*

In questa sede non si intende innovare la regolazione del servizio di misura, ma unicamente disciplinare come la regolazione già vigente potrebbe trovare applicazione in presenza di sistemi di accumulo.

A tal fine, si ritiene opportuno che il servizio di misura dell'energia elettrica prelevata e immessa in rete da un sistema di accumulo sia erogato secondo quanto previsto dal TIME. In particolare, ai fini dell'applicazione dell'articolo 4, comma 4.7, del TIME, i prelievi dalla rete finalizzati esclusivamente all'alimentazione di sistemi di accumulo verrebbero considerati come prelievi finalizzati esclusivamente all'attività di produzione di energia elettrica: ciò implica che in assenza di prelievi di energia elettrica destinata ad altri usi, il punto di connessione, ai fini della misura, viene considerato come punto di immissione.

Inoltre, si ritiene opportuno prevedere che il servizio di misura dell'energia elettrica assorbita e rilasciata da un sistema di accumulo sia erogato, per affinità, secondo quanto previsto dall'Allegato A bis alla deliberazione 88/07 (che regola la misura dell'energia elettrica prodotta). In particolare, si ritiene opportuno che i soggetti responsabili dell'attività di installazione e manutenzione delle apparecchiature di misura dell'energia elettrica assorbita e rilasciata da un sistema di accumulo installino sempre apparecchiature di misura bidirezionali conformi all'articolo 6 dell'Allegato A bis alla deliberazione 88/07.

L'installazione delle apparecchiature di misura dell'energia elettrica assorbita e rilasciata da un sistema di accumulo deve essere effettuata secondo le modalità e gli schemi elettrici previsti dalle Norme CEI 0-16 e CEI 0-21 ovvero, nel caso di connessioni alla rete di trasmissione nazionale, secondo modalità analoghe definite da

Terna nel Codice di rete, nonché tenendo conto di quanto previsto dall'articolo 5, comma 5.3, dell'Allegato A bis alla deliberazione 88/07.

Nei casi di sistemi di accumulo lato produzione, le apparecchiature di misura dell'energia elettrica assorbita e rilasciata dal sistema di accumulo coincidono con le apparecchiature di misura dell'energia elettrica prodotta. A tal fine, qualora queste ultime siano caratterizzate da misuratori monodirezionali, il responsabile dell'installazione e manutenzione delle predette apparecchiature dovrebbe quindi limitarsi a sostituirle con apparecchiature bidirezionali (se non già presenti) conformi all'articolo 6 dell'Allegato A bis alla deliberazione 88/07.

E' infine opportuno ricordare che, così come avviene per la misura dell'energia elettrica prodotta, anche in questo caso le apparecchiature di misura dell'energia elettrica assorbita e rilasciata da un sistema di accumulo e/o dell'energia elettrica immessa nella rete elettrica e prelevata dalla rete elettrica devono essere installate solo qualora tali misure siano necessarie ai fini dell'accesso ai mercati delle singole unità di produzione di energia elettrica o di quanto evidenziato nel paragrafo successivo.

Infatti, nei casi in cui i sistemi di accumulo non siano installati in presenza di un impianto di produzione di energia elettrica che beneficia di strumenti incentivanti o di regimi commerciali speciali o non costituiscono una distinta unità di produzione, non è necessario disporre di apparecchiature di misura ulteriori a quelle che già consentono la rilevazione dell'energia elettrica immessa e prelevata dalla rete pubblica, fatte salve eventuali ulteriori disposizioni a fini fiscali.

*S10. Quali altre considerazioni potrebbero essere riportate in merito all'erogazione del servizio di misura? Perché?*

### *3.5 Condizioni per l'utilizzo di sistemi di accumulo in presenza di impianti incentivati*

Nel caso di impianti di produzione che accedono ai certificati verdi ovvero al conto energia fotovoltaico ovvero al conto energia solare termodinamico, ai fini della corretta erogazione dei predetti incentivi, la misura dell'energia elettrica assorbita e rilasciata dai sistemi di accumulo si rende necessaria solo nel caso di sistemi di accumulo lato produzione. Ciò poiché solo nel caso in cui l'apparecchiatura di misura sia installata a valle del sistema di accumulo occorre separare l'energia elettrica effettivamente prodotta dall'impianto ammesso a beneficiare degli incentivi da quella prelevata, accumulata e successivamente rilasciata dal sistema di accumulo.

Tuttavia, occorre precisare che nel caso di impianti fotovoltaici fino a 20 kW in scambio sul posto che accedono agli incentivi di cui ai decreti interministeriali 28 luglio 2005 e 6 febbraio 2006 l'installazione di sistemi di accumulo non è compatibile con l'erogazione degli incentivi di cui ai medesimi decreti. Ciò poiché, per tali impianti, l'energia elettrica incentivata è quella prodotta e consumata in sito, anche per il tramite dello scambio sul posto; la presenza di sistemi di accumulo potrebbe alterare la quantità di energia elettrica ammessa a beneficiare degli incentivi, senza alcuna possibilità di controllo.

Inoltre, nel caso di impianti di produzione che accedono alle tariffe onnicomprensive, ai fini della corretta erogazione dei predetti incentivi, la misura dell'energia elettrica

assorbita e rilasciata dai sistemi di accumulo appare sempre necessaria. Ciò al fine di separare l'energia elettrica immessa e prodotta dall'impianto ammesso a beneficiare degli incentivi dall'energia elettrica immessa e precedentemente prelevata dalla rete pubblica (e accumulata).

Infine si ritiene opportuno precisare che, ai fini dell'ammissibilità agli strumenti incentivanti, si consideri esclusivamente la potenza della parte dell'impianto di produzione di energia elettrica al netto dei sistemi di accumulo, anche nei casi in cui tale sistemi siano parte integrante della medesima unità di produzione.

*S11. Quali altre considerazioni potrebbero essere riportate in merito alle condizioni per l'utilizzo di sistemi di accumulo in presenza di impianti incentivati? Perché?*

### *3.6 Condizioni per l'utilizzo di sistemi di accumulo in presenza di impianti che accedono allo scambio sul posto ovvero al ritiro dedicato ovvero beneficiano dei prezzi minimi garantiti*

Si ritiene che, per semplicità, nel caso di impianti di produzione che accedono allo scambio sul posto non è necessario disporre dei dati di misura dell'energia elettrica assorbita e rilasciata dai sistemi di accumulo.

In tal caso, infatti, se anche, per effetto del sistema di accumulo, venisse aumentata la quantità di energia elettrica scambiata che beneficia della restituzione delle componenti tariffarie variabili, quest'ultima maggior restituzione riguarderebbe comunque energia elettrica che è stata precedentemente prelevata e, per la quale, hanno trovato applicazione le predette componenti tariffarie.

La semplificazione introdotta nel caso dello scambio sul posto fa sì che i sistemi di accumulo si debbano rendere non compatibili con l'erogazione di veri e propri incentivi aggiuntivi correlati allo scambio, come avviene nel solo caso di impianti fotovoltaici fino a 20 kW in scambio sul posto che accedono agli incentivi di cui ai decreti interministeriali 28 luglio 2005 e 6 febbraio 2006 (vds. paragrafo precedente).

Nel caso di impianti di produzione che accedono al ritiro dedicato non è necessario disporre dei dati di misura dell'energia elettrica assorbita e rilasciata dai sistemi di accumulo, fatto salvo il caso dei prezzi minimi garantiti. Ciò perché a tali impianti viene comunque riconosciuto solo il prezzo zonale orario, senza maggiorazioni, il che rende del tutto superfluo prestare attenzione ad una eventuale maggiorazione dell'energia elettrica immessa per effetto della presenza di sistemi di accumulo.

Invece, nel caso di impianti di produzione che beneficiano dei prezzi minimi garantiti, ai fini della corretta applicazione dei predetti prezzi, la misura dell'energia elettrica assorbita e rilasciata dai sistemi di accumulo è sempre necessaria, proprio come nel caso delle tariffe onnicomprensive e per le medesime motivazioni già riportate.

Si ricorda che, nel caso in cui l'energia elettrica sia commercialmente ritirata dal GSE nell'ambito del ritiro dedicato di cui alla deliberazione 280/07, il medesimo provvedimento già prevede che i produttori, per ogni impianto, sono tenuti a fornire al GSE, tramite il portale informatico appositamente predisposto, i dati necessari ai fini delle previsioni e della programmazione dell'energia elettrica immessa, sulla base di quanto definito dal medesimo GSE; pertanto, il GSE, può richiedere ai produttori eventuali informazioni aggiuntive relative alle modalità di utilizzo del sistema di

accumulo. Quanto riportato troverebbe applicazione anche nel caso delle tariffe onnicomprensive, qualora il GSE preveda apposite disposizioni nel contratto siglato tra le parti.

Infine, ai fini dell'ammissibilità al ritiro dedicato e allo scambio sul posto si considera esclusivamente la potenza della parte dell'impianto di produzione di energia elettrica al netto dei sistemi di accumulo, anche nei casi in cui tale sistemi siano parte integrante della medesima unità di produzione.

*S12. Quali altre considerazioni potrebbero essere riportate in merito alle condizioni per l'utilizzo di sistemi di accumulo in presenza di impianti che accedono a regimi commerciali speciali? Perché?*

### *3.7 Condizioni per l'utilizzo di sistemi di accumulo in presenza di impianti di cogenerazione ad alto rendimento*

Nel caso di impianti di produzione combinata di energia elettrica e calore per i quali viene richiesta la qualifica di impianto di cogenerazione ad alto rendimento, ai fini del corretto rilascio della qualifica, la misura dell'energia elettrica assorbita e rilasciata dai sistemi di accumulo è necessaria solo nel caso di sistemi di accumulo lato produzione.

Ciò poiché, ai fine del calcolo del PES, solo nel caso in cui l'apparecchiatura di misura sia installata a valle del sistema di accumulo occorre separare l'energia elettrica effettivamente prodotta dall'impianto ammesso a beneficiare degli incentivi da quella prelevata, accumulata e successivamente rilasciata dal sistema di accumulo.

*S13. Quali altre considerazioni potrebbero essere riportate in merito alle condizioni per l'utilizzo di sistemi di accumulo in presenza di impianti di cogenerazione ad alto rendimento? Perché?*

### *3.8 Considerazioni relative all'applicazione del TISSPC in presenza di sistemi di accumuli*

Coerentemente con quanto indicato in relazione al ritiro dedicato, allo scambio sul posto e agli strumenti incentivanti, anche ai fini della quantificazione della potenza complessivamente installata all'interno dei sistemi semplici di produzione e consumo di cui al TISSPC, si considera esclusivamente la potenza della parte dell'impianto di produzione di energia elettrica al netto dei sistemi di accumulo, anche nei casi in cui tale sistemi siano parte integrante della medesima unità di produzione.

### *3.9 Considerazioni relative all'aggiornamento dei sistemi informativi e dei flussi informativi*

Si rende infine necessario prevedere modalità e tempistiche secondo cui Terna, il GSE e le imprese distributrici aggiornano i flussi informativi e i propri sistemi informativi, affinché i sistemi di accumulo possano essere correttamente registrati e gestiti e possano correttamente accedere ai servizi di sistema e al mercato dell'energia elettrica.

In particolare, si ritiene opportuno prevedere che dall'1 marzo (o aprile) 2014 decorrano le modalità transitorie per l'applicazione delle disposizioni che deriveranno dalla

presente consultazione e che le modalità a regime siano disponibili al massimo entro il 31 dicembre 2014.

#### 4. Lo schema di articolato

Nel seguito viene riportato e sottoposto a consultazione lo schema di articolato che si intende implementare in fase di prima applicazione, con l'obiettivo di evitare che i sistemi di accumulo non possano essere gestiti nell'ambito dell'erogazione del pubblico servizio, con particolare riferimento alle condizioni per l'accesso e l'utilizzo delle reti.

##### Articolo 1

##### *Definizioni*

- 1.1 Ai fini del presente provvedimento si applicano le definizioni di cui all'Allegato A e all'Allegato A bis alla deliberazione 88/07, le definizioni di cui al Testo Integrato Connessioni Attive, le definizioni di cui al Testo Integrato Trasporto, le definizioni di cui al Testo Integrato Misura Elettrica, le definizioni di cui al Testo Integrato Connessioni, oltre alle seguenti:
- b) **certificati verdi** è lo strumento incentivante previsto dall'articolo 11 del decreto legislativo 79/99 nonché dall'articolo 1, comma 71, della legge 239/04;
  - c) **conto energia fotovoltaico** è lo strumento incentivante previsto per gli impianti fotovoltaici dai decreti interministeriali 28 luglio 2005, 6 febbraio 2006, 19 febbraio 2007, 6 agosto 2010 e 5 maggio 2011 entrati in esercizio entro il 31 dicembre 2012;
  - d) **conto energia solare termodinamico** è lo strumento incentivante previsto per gli impianti solari termodinamici dal decreto interministeriale 11 aprile 2008;
  - e) **energia elettrica assorbita da un sistema di accumulo** è l'energia elettrica che il sistema di accumulo ha assorbito;
  - f) **energia elettrica prelevata da un sistema di accumulo** è la parte dell'energia elettrica prelevata dalla rete elettrica destinata ad essere assorbita dal sistema di accumulo;
  - g) **energia elettrica immessa da un sistema di accumulo** è la parte dell'energia elettrica immessa nella rete elettrica rilasciata dal sistema di accumulo;
  - h) **energia elettrica rilasciata da un sistema di accumulo** è l'energia elettrica che il sistema di accumulo ha rilasciato;
  - i) **impianto (o sezione) di cogenerazione ad alto rendimento** è l'impianto (o sezione) cogenerativo per il quale almeno parte dell'energia elettrica prodotta è qualificabile come cogenerativa ai sensi del decreto legislativo 20/07 e del decreto ministeriale 4 agosto 2011 ovvero è l'impianto (o sezione) cogenerativo al quale sono riconosciuti i titoli di efficienza energetica correlati al risparmio di energia primaria secondo i criteri definiti dal decreto ministeriale 5 settembre 2011;
  - j) **potenza nominale del sistema di accumulo** è il valore nominale della potenza che il sistema di accumulo è in grado di assorbire e di rilasciare;

- k) **prezzi minimi garantiti** sono i prezzi riconosciuti ai produttori ai sensi degli articoli 7 e 15 dell'Allegato A alla deliberazione 280/07;
- l) **ritiro dedicato** è il regime commerciale definito dalla deliberazione 280/07;
- m) **scambio sul posto** è il regime commerciale definito dal Testo Integrato Scambio sul Posto;
- n) **sistema di accumulo** è un insieme di dispositivi, apparecchiature e logiche di gestione e controllo, funzionale ad assorbire e rilasciare energia elettrica, previsto per funzionare in maniera continuativa in parallelo con la rete con obbligo di connessione di terzi. Il sistema di accumulo può essere integrato o meno con un impianto di produzione (se presente);
- o) **sistema di accumulo bidirezionale** è un sistema di accumulo che può assorbire energia elettrica sia dall'impianto di produzione che dalla rete con obbligo di connessione di terzi;
- p) **sistema di accumulo monodirezionale** è un sistema di accumulo che può assorbire energia elettrica solo dall'impianto di produzione;
- q) **sistema di accumulo lato produzione** è un sistema di accumulo installato, o nel circuito elettrico in corrente continua (eventualmente anche integrato nell'inverter) o nel circuito elettrico in corrente alternata, nella parte di impianto compresa tra l'impianto di produzione e il misuratore dell'energia elettrica prodotta;
- r) **sistema di accumulo post produzione** è un sistema di accumulo installato nella parte di impianto compresa tra il misuratore dell'energia elettrica prodotta e il misuratore dell'energia elettrica prelevata e immessa;
- s) **tariffe onnicomprensive** sono gli strumenti incentivanti previsti:
  - per gli impianti alimentati dalle fonti rinnovabili diverse dalla fonte solare entrati in esercizio dall'1 gennaio 2008 al 31 dicembre 2012, dalle leggi 244/07 e 222/07 e dal decreto interministeriale 18 dicembre 2008, fatte salve le deroghe consentite;
  - per gli impianti alimentati dalle fonti rinnovabili diverse dalla fonte solare entrati in esercizio dall'1 gennaio 2013, dal decreto interministeriale 6 luglio 2012;
  - per gli impianti fotovoltaici entrati in esercizio dall'1 gennaio 2013 che accedono agli incentivi previsti dal decreto interministeriale 5 maggio 2011;
  - per gli impianti fotovoltaici entrati in esercizio dal 27 agosto 2012 che accedono agli incentivi previsti dal decreto interministeriale 5 luglio 2012.

## **Articolo 2**

### *Connessione dei sistemi di accumulo alle reti pubbliche*

#### 2.1 Il TICA è modificato nei seguenti punti:

- all'articolo 1, comma 1.1, dopo la lettera uu), sono aggiunte le seguenti: “
  - vv) **sistema di accumulo** è un insieme di dispositivi, apparecchiature e logiche di gestione e controllo, funzionale ad assorbire e rilasciare energia elettrica, previsto per funzionare in maniera continuativa in parallelo con la rete con obbligo di connessione di terzi. Il sistema di accumulo, a seconda delle modalità di installazione, può essere

considerato come un singolo impianto di produzione o come uno dei diversi gruppi di generazione che costituiscono un impianto di produzione (se presente);

- ww) **sistema di accumulo bidirezionale** è un sistema di accumulo che può assorbire energia elettrica sia dall'impianto di produzione che dalla rete con obbligo di connessione di terzi;
  - xx) **sistema di accumulo monodirezionale** è un sistema di accumulo che può assorbire energia elettrica solo dall'impianto di produzione;
  - yy) **sistema di accumulo lato produzione** è un sistema di accumulo installato, o nel circuito elettrico in corrente continua (eventualmente anche integrato nell'inverter) o nel circuito elettrico in corrente alternata, nella parte di impianto compresa tra l'impianto di produzione e il misuratore dell'energia elettrica prodotta;
  - zz) **sistema di accumulo post produzione** è un sistema di accumulo installato nella parte di impianto compresa tra il misuratore dell'energia elettrica prodotta e il misuratore dell'energia elettrica prelevata e immessa.”;
- all'articolo 6, comma 6.3, la lettera e) è sostituita dalla seguente: “
    - e) la fonte primaria utilizzata per la produzione di energia elettrica o, nel caso in cui la richiesta riguardi l'installazione di un sistema di accumulo, che trattasi di un sistema di stoccaggio dell'energia elettrica;”;
  - all'articolo 6, comma 6.3, la lettera m) è sostituita dalla seguente: “
    - m) la potenza nominale relativa all'alimentazione dei servizi ausiliari, espressa in kW, indicando separatamente, qualora presente, la potenza nominale assorbita dal sistema di accumulo;”;
  - all'articolo 6, comma 6.3, alla lettera o), le parole “(dispositivo generale, di interfaccia, di generatore; punti di misura di produzione e di scambio)” sono sostituite dalle seguenti “(dispositivo generale, di interfaccia, di generatore), i punti di misura di produzione e di scambio e, qualora presenti, i punti di misura dell'energia elettrica assorbita e rilasciata dai sistemi di accumulo;”;
  - dopo il Titolo III, è inserito il seguente: “

#### **TITOLO IV**

#### **DISPOSIZIONI PER LA CONNESSIONE ALLA RETE DEI SISTEMI DI ACCUMULO**

##### **Articolo 38bis**

##### *Disposizioni relative ai sistemi di accumulo*

38bis.1 Ai fini dell'applicazione del presente provvedimento, un sistema di accumulo è considerato come un impianto (o un gruppo di generazione di un impianto) di produzione alimentato da fonti non rinnovabili, ferme restando le disposizioni transitorie di cui all'articolo 38ter.

##### **Articolo 38ter**

##### *Disposizioni transitorie relative ai sistemi di accumulo*

38ter.1 Nel caso in cui venga installato un sistema di accumulo, in deroga a quanto previsto dall'articolo 38bis, fino al completamento di valutazioni in merito alle modalità di installazione e di utilizzo dei sistemi di accumulo anche ai fini della fornitura di servizi di rete, si applicano le condizioni procedurali ed economiche previste nel caso di impianti cogenerativi ad alto rendimento.”;

- la rubrica del Titolo IV è sostituita da “TITOLO V”;
- all'articolo 40, comma 40.1, le parole “Nel caso in cui il richiedente presenti al gestore di rete una nuova richiesta di connessione alla rete,” sono sostituite dalle seguenti “Nel caso in cui il richiedente presenti al gestore di rete una nuova richiesta di connessione alla rete ovvero una richiesta di adeguamento di una connessione esistente sia in prelievo che in immissione,”.

2.2 In coerenza con quanto previsto dal TICA per gli altri impianti di produzione di energia elettrica, il richiedente la connessione registra i sistemi di accumulo nel sistema GAUDÌ, secondo modalità definite da Terna. Qualora i sistemi di accumulo siano installati in un impianto di produzione già connesso e attivato, il richiedente aggiorna l'anagrafica dell'impianto di produzione inserendo tutte le informazioni previste da GAUDÌ per i medesimi sistemi di accumulo, previa presentazione di una richiesta di adeguamento di una connessione esistente ai sensi del TICA.

### **Articolo 3**

#### *Condizioni per l'erogazione del servizio di trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica prelevata dai sistemi di accumulo*

3.1 Nel caso in cui i prelievi di energia elettrica siano destinati ad alimentare esclusivamente i sistemi di accumulo, in relazione all'erogazione dei servizi di trasmissione e di distribuzione, si applica quanto previsto dall'articolo 19 del TIT per i prelievi degli impianti di pompaggio.

### **Articolo 4**

#### *Condizioni per l'erogazione del servizio di dispacciamento in presenza di sistemi di accumulo*

4.1 Ai fini dell'erogazione del servizio di dispacciamento e di quanto previsto dall'Allegato A alla deliberazione 111/06 nonché dal TIS:

- a) in generale, i sistemi di accumulo sono equiparati agli impianti di pompaggio;
- b) i sistemi di accumulo sono considerati come un gruppo di generazione e, pertanto, a seconda della tipologia di impianto e dell'interdipendenza esistente tra i vari gruppi, possono costituire una distinta sezione di produzione o, congiuntamente ad altri gruppi di generazione di tipologia diversa da quella degli accumuli, possono partecipare alla costituzione di un'unica sezione;
- c) fermi restando i criteri generali previsti dal Codice di rete per la definizione di unità di produzione, in presenza di altri gruppi di generazione su uno stesso punto di connessione alla rete, è lasciata agli utenti del dispacciamento, o ai

- produttori, la facoltà di definire una unità di produzione specifica per i sistemi di accumulo installati, separata dagli altri gruppi di generazione, o di considerare i predetti sistemi come uno dei gruppi di generazione che costituiscono l'unità di produzione;
- d) un'unità di produzione caratterizzata da sistemi di accumulo è considerata un'unità di produzione programmabile, fatto salvo quanto previsto dal comma 4.2.
- 4.2 In deroga a quanto previsto dal comma 4.1, lettera d), fino al completamento di valutazioni in merito alle modalità di installazione e di utilizzo dei sistemi di accumulo anche ai fini della fornitura di servizi di rete, ai fini dell'erogazione del servizio di dispacciamento e di quanto previsto dall'Allegato A alla deliberazione 111/06 nonché dal TIS, un'unità di produzione caratterizzata da diversi gruppi di generazione, tra cui almeno un sistema di accumulo, è considerata un'unità di produzione programmabile o non programmabile in funzione della tipologia degli altri gruppi di generazione, diversi dai sistemi di accumulo, che la costituiscono.

## **Articolo 5**

### *Disposizioni inerenti l'erogazione del servizio di misura in presenza di sistemi di accumulo*

- 5.1 Il servizio di misura dell'energia elettrica prelevata e immessa in rete da un sistema di accumulo è erogato secondo quanto previsto dal TIME. In particolare, ai fini dell'applicazione dell'articolo 4, comma 4.7, del TIME, i prelievi dalla rete finalizzati esclusivamente all'alimentazione di sistemi di accumulo sono considerati prelievi finalizzati esclusivamente all'attività di produzione di energia elettrica.
- 5.2 Il servizio di misura dell'energia elettrica assorbita e rilasciata da un sistema di accumulo è erogato secondo quanto previsto dall'Allegato A bis alla deliberazione 88/07. In particolare, i soggetti responsabili dell'attività di installazione e manutenzione delle apparecchiature di misura dell'energia elettrica assorbita e rilasciata da un sistema di accumulo installano sempre apparecchiature di misura bidirezionali conformi all'articolo 6 dell'Allegato A bis alla deliberazione 88/07.
- 5.3 L'installazione delle apparecchiature di misura dell'energia elettrica assorbita e rilasciata da un sistema di accumulo deve essere effettuata secondo le modalità e gli schemi elettrici previsti dalle Norme CEI 0-16 e CEI 0-21 ovvero, nel caso di connessioni alla rete di trasmissione nazionale, secondo modalità analoghe definite da Terna nel Codice di rete, nonché tenendo conto di quanto previsto dall'articolo 5, comma 5.3, dell'Allegato A bis alla deliberazione 88/07.
- 5.4 Nei casi di sistemi di accumulo lato produzione, le apparecchiature di misura dell'energia elettrica assorbita e rilasciata dal sistema di accumulo coincidono con le apparecchiature di misura dell'energia elettrica prodotta. A tal fine, qualora queste ultime siano caratterizzate da misuratori monodirezionali, il responsabile dell'installazione e manutenzione delle predette apparecchiature procede alla loro sostituzione con apparecchiature bidirezionali conformi all'articolo 6 dell'Allegato A bis alla deliberazione 88/07.

- 5.5 I soggetti responsabili dell'erogazione dei servizi di misura di cui ai precedenti commi installano apparecchiature di misura dell'energia elettrica assorbita e rilasciata da un sistema di accumulo e/o dell'energia elettrica immessa nella rete elettrica e prelevata dalla rete elettrica solo qualora tali misure siano necessarie ai fini dell'applicazione del presente provvedimento.
- 5.6 I soggetti responsabili dell'attività di raccolta e validazione e registrazione delle misure dell'energia elettrica di cui al presente articolo, trasmettono al GSE la registrazione delle predette misure secondo modalità e tempistiche definite dal medesimo GSE.

## **Articolo 6**

### *Condizioni per l'utilizzo di sistemi di accumulo in presenza di impianti incentivati*

- 6.1 Nel caso di impianti di produzione che accedono ai certificati verdi ovvero al conto energia fotovoltaico ovvero al conto energia solare termodinamico, ai fini della corretta erogazione dei predetti incentivi, la misura dell'energia elettrica assorbita e rilasciata dai sistemi di accumulo è necessaria solo nel caso di sistemi di accumulo lato produzione, fermo restando quanto previsto al comma 6.2.
- 6.2 Nel caso di impianti fotovoltaici fino a 20 kW in scambio sul posto che accedono agli incentivi di cui ai decreti interministeriali 28 luglio 2005 e 6 febbraio 2006 l'installazione di sistemi di accumulo non è compatibile con l'erogazione degli incentivi di cui ai medesimi decreti.
- 6.3 Nel caso di impianti di produzione che accedono alle tariffe onnicomprensive, ai fini della corretta erogazione dei predetti incentivi, la misura dell'energia elettrica assorbita e rilasciata dai sistemi di accumulo è sempre necessaria.
- 6.4 Ai fini dell'ammissibilità agli strumenti incentivanti si considera esclusivamente la potenza della parte dell'impianto di produzione di energia elettrica al netto dei sistemi di accumulo, anche nei casi in cui tale sistemi siano parte integrante della medesima unità di produzione ai sensi dell'articolo 4.

## **Articolo 7**

### *Condizioni per l'utilizzo di sistemi di accumulo in presenza di impianti che accedono allo scambio sul posto ovvero al ritiro dedicato ovvero beneficiano dei prezzi minimi garantiti*

- 7.1 Nel caso di impianti di produzione che accedono allo scambio sul posto non è necessario disporre dei dati di misura dell'energia elettrica assorbita e rilasciata dai sistemi di accumulo.
- 7.2 Nel caso di impianti di produzione che accedono al ritiro dedicato non è necessario disporre dei dati di misura dell'energia elettrica assorbita e rilasciata dai sistemi di accumulo, fatto salvo quanto previsto al comma 7.3.
- 7.3 Nel caso di impianti di produzione che beneficiano dei prezzi minimi garantiti, ai fini della corretta applicazione dei predetti prezzi, la misura dell'energia elettrica assorbita e rilasciata dai sistemi di accumulo è sempre necessaria.

- 7.4 Ai fini dell'ammissibilità al ritiro dedicato e allo scambio sul posto si considera esclusivamente la potenza della parte dell'impianto di produzione di energia elettrica al netto dei sistemi di accumulo, anche nei casi in cui tale sistemi siano parte integrante della medesima unità di produzione ai sensi dell'articolo 4.

### **Articolo 8**

#### *Condizioni per l'utilizzo di sistemi di accumulo in presenza di impianti di cogenerazione ad alto rendimento*

- 8.1 Nel caso di impianti di produzione combinata di energia elettrica e calore per i quali viene richiesta la qualifica di impianto di cogenerazione ad alto rendimento, ai fini del corretto rilascio della qualifica, la misura dell'energia elettrica assorbita e rilasciata dai sistemi di accumulo è necessaria solo nel caso di sistemi di accumulo lato produzione.

### **Articolo 9**

#### *Disposizioni per Terna*

- 9.1 Ai fini dell'attuazione di quanto previsto al presente provvedimento Terna provvede ad adeguare, entro il 31 dicembre 2014, il Codice di rete e il sistema GAUDÌ tenendo conto di quanto riportato nel presente provvedimento.
- 9.2 Ai fini di quanto previsto al comma 9.1 Terna definisce, entro il xxxxx 2014 (data da definire a seguito della consultazione), un progetto relativo:
- a) alle modifiche da introdurre nel sistema GAUDÌ per permettere la gestione dei sistemi di accumulo in coerenza con quanto disposto dal presente provvedimento e dalle modifiche introdotte dalla medesima Terna nel Codice di rete;
  - b) alle relative tempistiche per l'implementazione, e lo sottopone a verifica del Direttore della Direzione Mercati dell'Autorità.
- 9.3 Per tutto il periodo intercorrente tra l'1 marzo (o aprile) 2014 e la data di entrata in piena operatività della versione del sistema GAUDÌ aggiornata, Terna definisce modalità transitorie che garantiscano la connessione e la registrazione dei sistemi di accumulo installati nel predetto periodo, nonché il loro accesso ai mercati dell'energia.

### **Articolo 10**

#### *Disposizioni per il GSE*

- 10.1 Il GSE, entro il 31 dicembre 2014, aggiorna i propri sistemi informatici e le proprie regole tecniche relative all'erogazione degli incentivi per le fonti rinnovabili e dei prezzi minimi garantiti, nonché le modalità di rilascio della qualifica di impianto di cogenerazione ad alto rendimento per tener conto delle disposizioni di cui al presente provvedimento.
- 10.2 Nell'ambito dell'aggiornamento di cui al comma 10.1, il GSE, tra l'altro, definisce:

- a) opportuni algoritmi che consentano di determinare, a partire dai soli dati di misura disponibili ai sensi del presente provvedimento, la quantità di energia elettrica prodotta dalla parte di impianto al netto dei sistemi di accumulo e la quantità di energia elettrica immessa dalla parte di impianto al netto dei sistemi di accumulo;
  - b) le modalità con cui gli algoritmi di cui alla lettera a) trovano applicazione ai fini dell'applicazione degli strumenti incentivanti e dei prezzi minimi garantiti,
- e li sottopone, entro il xxxxx 2014 (data da definire a seguito della consultazione), alla verifica del Direttore della Direzione Mercati dell'Autorità in relazione alle parti di competenza dell'Autorità.
- 10.3 Il GSE definisce altresì i flussi informativi per l'acquisizione dei dati di misura necessari all'attuazione del presente provvedimento e li sottopone, entro il xxxxx 2014 (data da definire a seguito della consultazione), alla verifica del Direttore della Direzione Mercati dell'Autorità.
- 10.4 Per tutto il periodo intercorrente tra l'1 marzo (o aprile) 2014 e la data di entrata in piena operatività dei sistemi informatici aggiornati, il GSE definisce modalità transitorie che garantiscano l'applicazione a conguaglio degli strumenti incentivanti e dei regimi commerciali speciali, nel rispetto di quanto previsto agli articoli 6, 7 e 8.

### **Articolo 11**

#### *Disposizioni per le imprese distributrici*

- 11.1 Le imprese distributrici provvedono ad adeguare, entro il 31 dicembre 2014, i propri sistemi informatici nonché le Modalità e Condizioni Contrattuali pubblicate ai sensi del Testo Integrato Connessioni Attive, al fine di dare attuazione a quanto previsto dal presente provvedimento.
- 11.2 Per tutto il periodo intercorrente tra l'1 marzo (o aprile) 2014 e la data di entrata in piena operatività dei sistemi informatici aggiornati, le imprese distributrici definiscono modalità transitorie che garantiscano la connessione dei sistemi di accumulo.

### **Articolo 12**

#### *Disposizioni finali*

- 12.1 Ai fini della quantificazione della potenza complessivamente installata all'interno dei sistemi semplici di produzione e consumo di cui al TISSPC, si considera esclusivamente la potenza della parte dell'impianto di produzione di energia elettrica al netto dei sistemi di accumulo, anche nei casi in cui tale sistemi siano parte integrante della medesima unità di produzione ai sensi dell'articolo 4.
- 12.2 Le disposizioni di cui al presente provvedimento trovano applicazione dall'1 marzo (o aprile) 2014, ad eccezione di quelle, in capo alle imprese distributrici, a Terna e al GSE finalizzate a predisporre i sistemi informatici e i flussi informativi necessari per gestire i sistemi di accumulo che invece trovano applicano dalla data di entrata in vigore del presente provvedimento.

- 12.3 La presente deliberazione viene trasmessa al Ministro dello Sviluppo Economico, a Terna S.p.A. e al Gestore dei Servizi Energetici S.p.A.
- 12.4 La presente deliberazione è pubblicata sul sito *internet* dell’Autorità [www.autorita.energia.it](http://www.autorita.energia.it).

*S14. Si ritiene necessario introdurre ulteriori elementi di dettaglio nello schema di articolato? Quali e perché?*