

Innovazioni nella regolazione del dispacciamento

AEIT Catania

23 novembre 2018

Andrea Galliani

Direzione Mercati Energia all'Ingrosso e Sostenibilità Ambientale

Autorità di regolazione per energia reti e ambiente

Revisione della regolazione del dispacciamento

➤ E' in corso una *generale revisione della disciplina del dispacciamento* tenendo conto del nuovo contesto strutturale e di mercato, in corso di rapido mutamento, e delle conseguenti maggiori esigenze di flessibilità del sistema, nonché delle decisioni europee in materia. In particolare:

- ✓ revisione delle condizioni per la partecipazione a MSD, completando la definizione dell'accesso anche alle UC e alle UP non programmabili o di piccola taglia, anche tramite opportune aggregazioni che non comportino criticità per il sistema elettrico;
- ✓ revisione delle modalità di selezione delle risorse per la fornitura di servizi;
- ✓ revisione della regolazione degli sbilanciamenti.

È necessario rivedere la regolazione del dispacciamento affinché, nel nuovo contesto, sia possibile reperire le risorse necessarie alla fornitura di servizi di rete in modo efficiente e trasparente.



ARERA

Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente

Apertura MSD

Con la deliberazione 300/2017/R/eel è stato consentito l'accesso a MSD nel caso di unità di produzione e unità di consumo precedentemente non abilitate, tramite progetti pilota che possono essere implementati rapidamente, senza ridefinire l'attuale assetto del dispacciamento. I progetti pilota consentono anche di raccogliere informazioni necessarie per la regolazione a regime.

- ✓ Terna predispone le modalità operative di un progetto pilota (anche sulla base di proposte degli operatori) e le consulta.
- ✓ A seguito della consultazione, Terna trasmette all'Autorità il regolamento del progetto pilota finale, per verifica e approvazione.
- ✓ Sono già stati approvati diversi progetti pilota: i più importanti sono il progetto pilota per la partecipazione della domanda e della generazione distribuita a MSD (UVAM, nato da UVAC + UVAP) e quello per la partecipazione delle unità di produzione rilevanti precedentemente non abilitabili a MSD.



ARERA

Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente

Alcuni elementi di base

- L'abilitazione a MSD deve essere il più possibile basata, sin dall'inizio, sulla **neutralità tecnologica** in modo da consentire la massima partecipazione possibile delle unità di produzione e/o di consumo, ma anche accumuli, a favore della concorrenza. Le condizioni tecniche per l'abilitazione non devono costituire una barriera all'ingresso per la generazione distribuita.
- L'abilitazione deve essere **ottenibile per la fornitura anche di un solo servizio** (e non necessariamente per tutti i servizi oggi previsti per gli impianti programmabili di elevata taglia) e deve essere consentita agli utenti del dispacciamento la possibilità di dichiararsi disponibili alla fornitura di un **servizio "asimmetrico"** ovvero che preveda esclusivamente un incremento (oppure decremento) del proprio profilo di immissione (oppure di prelievo). **In tal modo la partecipazione a MSD potrebbe essere il più possibile flessibile.**
- **L'aggregazione ai fini di MSD non può trascurare i reali vincoli di rete** perché altrimenti risulterebbe inutile se non addirittura dannosa per il sistema. In generale, **l'aggregato ai fini della partecipazione a MSD (ove consentito) non coincide con l'aggregato ai fini della partecipazione a MGP e MI.**

Progetto pilota domanda e GD (1/4)

Elementi principali per la partecipazione su base aggregata (UVAM)

- Aggregato (UVAM-A) caratterizzato dalla presenza di unità di consumo e di unità di produzione anche rilevanti la cui potenza in immissione non superi 10 MVA, anche se inserite in diversi contratti di dispacciamento: il perimetro di aggregazione, definito da Terna, è costituito da un insieme di province.
- Aggregato (UVAM-B) caratterizzato dalla presenza di unità di consumo e di unità di produzione anche rilevanti la cui potenza in immissione sia pari o superiore a 10 MVA, anche se inserite in diversi contratti di dispacciamento, che condividono il medesimo punto di connessione.
- L'aggregato assume rilievo ai soli fini della partecipazione a MSD, senza modificare i perimetri di aggregazione che identificano i punti di dispacciamento ai fini della partecipazione a MGP e MI e ai fini della regolazione degli sbilanciamenti.
- La controparte di Terna ai fini della partecipazione a MSD è il BSP (Balance Service Provider) che può essere un soggetto diverso dal BRP (Balance Responsible Party o Utente del Dispacciamento).



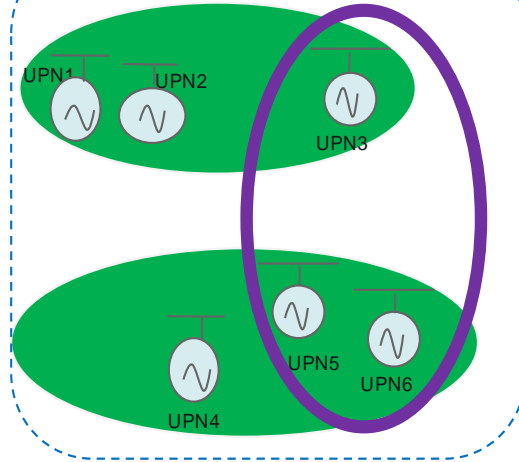
ARERA

Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente

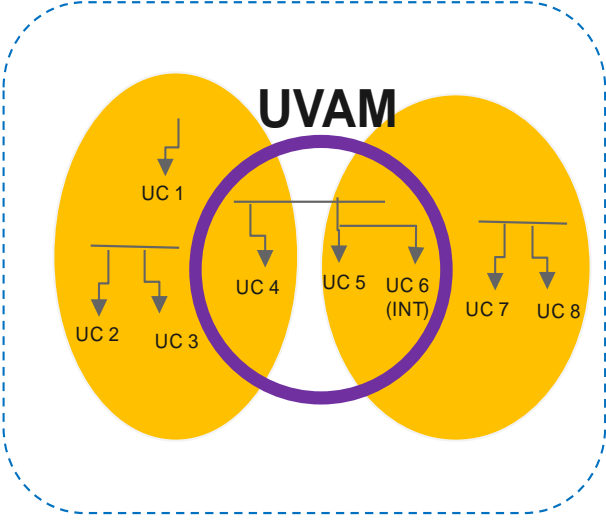
UVAM «A»

UVAM «B»

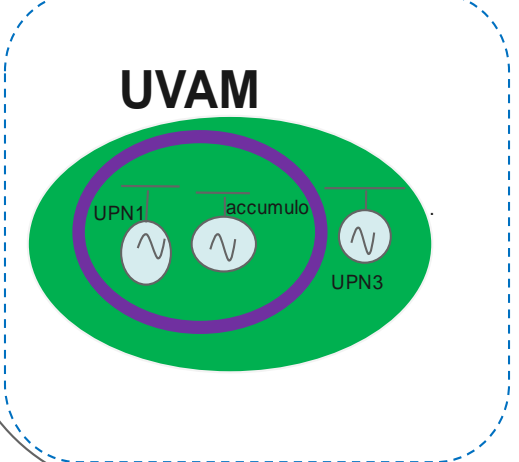
I. UVAM



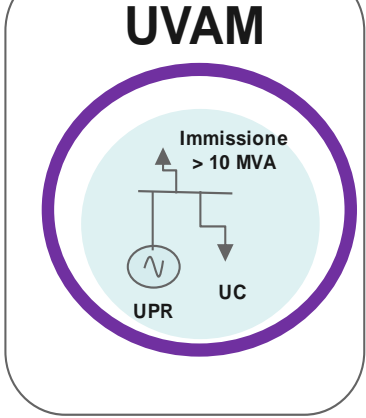
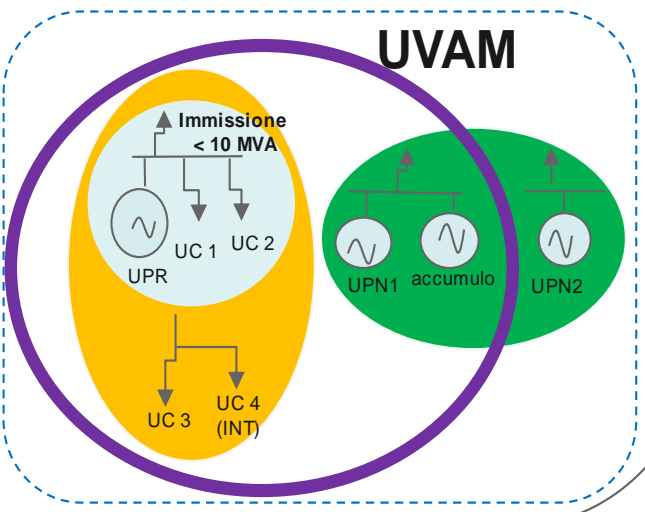
II.



III.



IV.



- Punto di dispacciamento per unità non rilevanti
- Punto di dispacciamento per unità di consumo
- SSPC

Progetto pilota domanda e GD (2/4)

Risorse che possono essere fornite dall'UVAM

- Aggregato con capacità modulabile, a salire o a scendere, almeno pari a 1 MW.
- Aggregato abilitato alla fornitura di risorse per la risoluzione delle congestioni a programma, riserva terziaria rotante e/o di sostituzione e di risorse per il bilanciamento, a salire e/o a scendere.
- Aggregato in grado di modulare in incremento (riduzione) l'immissione o modulare in riduzione (incremento) il prelievo **entro 15 minuti** dalla ricezione dell'ordine di dispacciamento di Terna per i servizi di **risoluzione della congestioni, riserva terziaria rotante e servizio di bilanciamento**, e sostenere tale modulazione **almeno per 2 ore consecutive**.
- Aggregato in grado di modulare in incremento (riduzione) l'immissione o modulare in riduzione (incremento) il prelievo **entro 120 minuti** per il servizio di **riserva terziaria di sostituzione**, e sostenere tale modulazione **almeno per 8 ore consecutive**.

Progetto pilota domanda e GD (3/4)

Elementi principali per la partecipazione su base aggregata (UVAM)

- Aggregato che rispetta gli ulteriori requisiti tecnici identificati da Terna ai fini dell'abilitazione (quali, ad esempio, la definizione per ciascuna UVAM di un punto di controllo che possa ricevere gli ordini di dispacciamento inviati da Terna e dal quale tali ordini siano attuabili; l'installazione presso il punto di controllo fisico dell'unità di un sistema di comunicazione telefonica continuamente presidiato).
- Lo stato di funzionamento dell'aggregato deve essere comunicato a Terna ogni 4 s (sulla base di misure o stime, a cura del BSP).

Progetto pilota domanda e GD (4/4)

I servizi resi dalle UVAM possono essere remunerati:

- tramite la normale remunerazione derivante da MSD, cioè sulla base di un corrispettivo variabile pari al prezzo offerto dal BSP (*pay as bid*) applicato solamente in caso di attivazione delle risorse su MSD e limitatamente alle quantità accettate su detto mercato;
- tramite la fornitura a termine delle risorse. In tal caso, i titolari delle UVAM hanno vincoli più stringenti in termini di impegni a offrire (offerte per il bilanciamento a salire per almeno 2 ore consecutive nella fascia tra le ore 14.00 e le ore 20.00 di tutti i giorni dal lunedì al venerdì) e percepiscono due corrispettivi:
 - i) un corrispettivo fisso definito in esito ad un'asta al ribasso di tipo pay as bid rispetto a un valore massimo posto pari a 15.000 €/MW/anno (per 2 ore di disponibilità) o 30.000 €/MW/anno (per 4 ore di disponibilità), erogato su base giornaliera in caso di disponibilità;
 - ii) un corrispettivo variabile pari al prezzo offerto dal titolare dell'UVAM nel MSD (con uno strike price di 400 €/MWh) riconosciuto solamente in caso di attivazione delle risorse su MSD e limitatamente alle quantità accettate su detto mercato.

Progetto pilota UP rilevanti (1/2)

Elementi principali per la partecipazione

- Nessun aggregato: ogni UP partecipa individualmente;
- UP abilitata alla fornitura della risoluzione delle congestioni a programma, della riserva terziaria rotante e/o di sostituzione e delle risorse per il bilanciamento, a salire e/o a scendere;
- UP che rispetta gli ulteriori requisiti tecnici identificati da Terna ai fini dell'abilitazione.

La controparte di Terna ai fini della partecipazione a MSD è il BSP (*Balance Service Provider*) che coincide sempre con il BRP (*Balance Responsible Party* o Utente del Dispacciamento).

I servizi resi da queste UP possono essere remunerati tramite la normale remunerazione derivante da MSD.

Progetto pilota UP rilevanti (2/2)

Elementi principali per la partecipazione

- fornitura di risorse per la risoluzione delle congestioni a programma: occorre essere in grado di variare, in aumento o decremento, la propria immissione di almeno **5 MW entro 15 minuti dall'inizio della variazione**;
- fornitura di risorse per la riserva terziaria rotante: occorre essere in grado di variare, in aumento o decremento, la propria immissione di almeno **5 MW entro 15 minuti dalla richiesta e di sostenere la modulazione per almeno 120 minuti**;
- fornitura di risorse per la riserva terziaria di sostituzione: occorre essere in grado di variare, in aumento o decremento, la propria immissione di almeno **5 MW entro 120 minuti dalla richiesta e di sostenere la modulazione per almeno 8 ore**;
- fornitura di risorse per il bilanciamento: occorre essere in grado di variare, in aumento o decremento, la propria immissione di almeno **2 MW entro 15 minuti dalla richiesta**.

Primi risultati dei progetti pilota

L'UVAM è l'evoluzione di UVAC (sole unità di consumo) e UVAP (sola GD).

- **40 UVAC** per una potenza complessiva di **422 MW** gestite da 17 BSP, localizzate soprattutto in zona Nord (34 UVAC). **Buon grado di affidabilità** con un rispetto medio degli ordini di dispacciamento pari al 75% (inteso come rapporto percentuale tra le quantità fornite e le quantità accettate) su un totale di 680,36 MWh di offerte accettate a salire. Le UVAC sono state movimentate **solo in tempo reale**. Numerose UVAC sono composte da unità di consumo per le quali le modulazioni dei prelievi di energia elettrica vengono gestite tramite la variazione interna di produzione;
- **15 UVAP** prevalentemente nella zona Nord e caratterizzate quasi solo da unità di produzione idroelettriche, per una potenza complessiva di **94 MW** e gestite da 15 BSP. Il 27% della potenza abilitata è riconducibile a unità di produzione alimentate da fonti rinnovabili non programmabili (idroelettrico fluente). **Buon grado di affidabilità**, con un rispetto medio degli ordini di dispacciamento pari al 76% della modulazione richiesta, pari a 854,31 MWh a salire e 25,59 MWh a scendere. Anche le UVAP sono state movimentate **solo in tempo reale**.

Grazie per l'attenzione

*Autorità di regolazione per energia reti e ambiente
Direzione mercati energia all'ingrosso e sostenibilità ambientale*

*Piazza Cavour, 5
20121 Milano*

mercati-ingrosso@arera.it

www.arera.it

Tel: 02 – 655 65 351

Fax: 02 – 655 65 265



ARERA

Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente