



APE

APPUNTI DI ENERGIA

TIDE

TESTO INTEGRATO DEL
DISPACCIAMENTO ELETTRICO

Giugno 2024

Cos'è?



TIDE

Il TIDE (Testo Integrato Dispacciamento Elettrico) rappresenta la riforma cardine atta a modificare il regolamento del **dispacciamento¹ elettrico italiano**. Esso si configura come un documento onnicomprensivo che ha lo scopo di coniugare gli elementi regolatori preesistenti (quelli presenti nella Delibera 111/06)² con numerosi elementi innovativi. Sulla base di questo documento si aggiungeranno poi tutti gli altri elementi fondamentali per l'evoluzione del sistema elettrico quali, ad esempio, il mercato della capacità, il mercato per la remunerazione della capacità dei sistemi di accumulo e la disciplina dell'essenzialità.



APE

"il mercato italiano della capacità"

Gli obiettivi principali del TIDE sono:

- **garantire la sicurezza** del sistema elettrico del futuro, in modo efficiente e al minor costo, in un contesto caratterizzato da sempre più impianti rinnovabili non programmabili e da generazione distribuita;
- **razionalizzare tutti gli aspetti regolatori che attengono al dispacciamento** tenendo conto del mutato quadro normativo e regolatorio europeo che prevede mercati più armonizzati ed integrati.



APE

"il meccanismo di approvvigionamento di capacità di stoccaggio elettrico"

Dal 2017, l'Autorità e Terna hanno avviato delle sperimentazioni – come il progetto pilota UVAM (Unità Virtuali Abilitate Miste) e il progetto pilota sulla *fast reserve* (delibera 300/2017/R/eel) – per sperimentare nel panorama regolatorio elementi innovativi. La regolazione del TIDE parte dai risultati ottenuti in tali sperimentazioni, ed abbatte in via definitiva tutte le barriere che impedivano a qualsiasi soggetto di offrire la propria flessibilità al sistema elettrico, garantendo un bacino di risorse al dispacciamento elettrico sempre più ampio.



Terna:

consultazione Codice di Rete

Nel luglio 2023, con la delibera 345/2023/R/EEL, ARERA ha approvato il TIDE. Ha inoltre disposto che il GME e Terna "attuino quanto di rispettiva competenza, affinché il TIDE possa avere effetti". A metà 2024, sia il GME che Terna hanno avviato delle consultazioni nelle quali pubblicano le proposte di modifica al TIDME e al Codice di Rete a seguito del recepimento della riforma avviata dal TIDE. Tali consultazioni possono essere consultate cliccando tramite i link disponibili nei box.

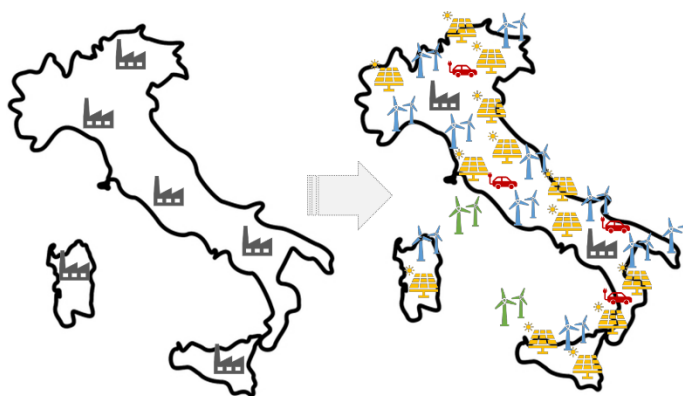


Il TIDE entrerà in vigore a partire dal 1° gennaio 2025.

GME:
 documento consultazione n. 01/2024

Elementi di contesto

In un contesto di transizione energetica, in cui il raggiungimento degli obiettivi clima-energia al 2030 richiede una maggiore diffusione di fonti rinnovabili non programmabili (spesso impianti di piccola taglia diffusi sul territorio³), nonché una maggiore integrazione dei mercati elettrici tra i paesi europei, è necessario pianificare un nuovo assetto del sistema elettrico.



Stiamo assistendo a un graduale passaggio da un sistema caratterizzato da pochi grandi impianti programmabili a un sistema composto da impianti alimentati da fonti rinnovabili aleatorie e

¹ Per *dispacciamento* si intende quell'attività, svolta dal gestore della rete elettrica (Terna in Italia), atta a gestire i flussi di energia al fine di garantire istante per istante l'equilibrio tra domanda e offerta e per mantenere in condizioni di sicurezza, continuità e corretto esercizio la rete elettrica.

² Il TIDE andrà di fatto a sostituire la Delibera 111/06.

³ Generazione distribuita.

distribuite, che immettono energia elettrica nelle reti di distribuzione, che inizialmente non erano state progettate per un funzionamento "attivo" di questo tipo, invece che meramente passivo. È quindi in corso un cambiamento dei ruoli dei produttori e dei clienti, così come del ruolo di Terna, che sarà chiamata ad acquistare risorse per i servizi ancillari da numerosi impianti di piccola dimensione che opereranno in modo aggregato.

Il nuovo quadro regolatorio del TIDE permette di coinvolgere tutte le unità: non solo i grandi impianti programmabili, ma anche impianti rinnovabili, generazione distribuita e unità di consumo. Questo cambiamento trasforma anche il ruolo dei clienti finali, rendendoli più partecipi al dispacciamento della rete.

Principali novità

In prima istanza, il TIDE delinea la nuova struttura dell'attuale mercato dei servizi di dispacciamento (MSD). In linea con la direttiva europea UE 2019/944, viene suddiviso in due sottofasce, strettamente connesse tra loro⁴:

Bilanciamento	Ridispacciamento
<p>Tutte le azioni ed i processi mediante i quali Terna, in modo continuo, assicura:</p> <ul style="list-style-type: none"> il mantenimento della frequenza del sistema entro un intervallo di stabilità predefinito un'adeguata quantità di riserve 	<p>Modifica del profilo di immissione e prelievo per:</p> <ul style="list-style-type: none"> soddisfare i vincoli di sicurezza della rete modificare i flussi fisici per risolvere una congestione



Per margine di riserve o quantità di riserve si intende la quantità totale di risorse di flessibilità rese disponibili al gestore di rete. Ad esempio, per un singolo impianto, il margine di riserva a salire (cioè la capacità di aumentare la potenza prodotta) rappresenta la differenza tra la massima potenza erogabile e l'attuale punto di lavoro. Il gestore della rete deve assicurare (tramite i mercati di bilanciamento) la presenza di un'adeguata quantità di riserve in ogni periodo temporale al fine di garantire l'esercizio della rete in condizioni di sicurezza.

Le altre principali novità sono le seguenti.



Per quanto riguarda l'attività di bilanciamento, è previsto che essa venga effettuata principalmente tramite **prodotti standard di bilanciamento**⁵ scambiati tramite le piattaforme europee (Picasso, Mari e Terre).



È previsto un passaggio graduale dall'attuale obbligatorietà della fornitura della riserva primaria (denominata *Frequency Containment Reserve*) ad un meccanismo ibrido dato da un lato da una fornitura obbligatoria e dall'altro da una nuova procedura a mercato.



Con l'obiettivo di garantire la più ampia partecipazione possibile alla fornitura dei servizi di bilanciamento e ridispacciamento, **non sarà più utilizzato il concetto di rilevanza delle UP**⁶ (attualmente coincidente con una taglia maggiore o uguale a 10 MVA). Di conseguenza, in linea di principio, tutte le unità possono affiancare al loro ruolo principale (produrre o consumare energia) un ruolo ancillare, ossia la fornitura dei servizi

⁴ Similmente viene ridefinita la nomenclatura precedentemente adottata per definire i prodotti obbligatori (e.g., regolazione di tensione) e scambiati nel mercato dei servizi di dispacciamento. Essi vengono suddivisi in: servizi ancillari per la frequenza, servizi ancillari non relativi alla frequenza, servizi per il ridispacciamento (e.g., risoluzione congestioni) e servizi di modulazione straordinaria.

⁵ Frequency Containment Reserve (FCR), automatic Frequency Restoration Reserve (aFRR), manual Frequency Restoration Reserve (mFRR) e Replacement Reserve (RR).

⁶ Unità di Produzione.

sulla base delle richieste del *Transmission System Operator* (TSO) e del *Distribution System Operator* (DSO).



Si procede inoltre ad una **revisione della tassonomia** utilizzata per identificare e classificare le singole unità e gli aggregati: UAS, UVAN, UVAZ, UVN, UVZ, UnAP, ecc. (definite meglio nel seguito).



Si definiscono i criteri per l'abilitazione delle unità ai servizi ancillari e di ridispacciamento affinché essi siano **neutri rispetto alle tecnologie**, eliminando potenziali barriere. L'obiettivo è fare in modo che tali servizi possano essere erogati, nel rispetto delle esigenze sistemiche, dal maggior numero possibile di unità.



Viene introdotta la possibilità di qualifica asimmetrica dei servizi, sia per l'aumento (a salire) che per la riduzione (a scendere) della potenza.



È inoltre definita **una logica a semaforo** nell'ambito del processo di abilitazione delle unità per i servizi di bilanciamento e ridispacciamento.



Si definiscono un insieme di attività finalizzate a **rivedere i modelli matematici** e i relativi algoritmi attualmente utilizzati per la risoluzione del mercato del dispacciamento.



Regolamento
Balancing
2017/2195



Viene introdotto il concetto di **aggiustamento dello sbilanciamento**, previsto dal regolamento *Balancing*, come ulteriore elemento che considera le movimentazioni effettive eseguite dalle unità, e la determinazione dello sbilanciamento aggregato macrozonale.



Cambia anche il ruolo del **distributore** che diventa un **facilitatore neutrale per erogare servizi globali** richiesti da Terna. Il distributore dovrà quindi controllare che le movimentazioni sulla sua rete non comportino la nascita di vincoli (logica a semaforo), congestioni o problemi nell'esercizio delle reti locali, diventando così anche acquirente di risorse per i servizi ancillari locali.

BSP e BRP, chi sono?

Fino ad oggi, l'energia movimentata era gestita per singola unità (di produzione o di consumo) da soggetti terzi. Una delle principali novità introdotte dal TIDE è rappresentata dalla possibilità di gestire l'energia movimentata dagli impianti in forma aggregata o "a portafoglio". Vengono quindi introdotte due nuove figure con diritti e doveri differenti: il **Balance Responsible Party (BRP)** e il **Balancing Service Provider (BSP)**. Ogni unità per poter partecipare ai mercati, deve avere un proprio BRP e un proprio BSP.



Regolamento UE
2019/943

BSP	BRP
Partecipante al mercato che fornisce risorse di bilanciamento e/o ridispacciamento ai gestori dei sistemi di trasmissione	Partecipante ai mercati dell'energia e responsabile degli sbilanciamenti rispetto ai programmi definiti in tali mercati
Responsabile dell'esecuzione delle movimentazioni sottese al cosiddetto "programma di movimentazione" ⁷	È il <i>trader</i> , ossia il soggetto a cui è intestata la commercializzazione del quantitativo di energia definito nel cosiddetto "programma base" ⁸

⁷ Il programma di movimentazione rappresenta le movimentazioni nette richieste a ciascuna unità sul mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento ed è di competenza del BSP. Esso verrà pubblicato contestualmente agli esiti MB per ogni periodo. Il programma di movimentazione è definito solo per le UAS, UVAN e UVAZ.

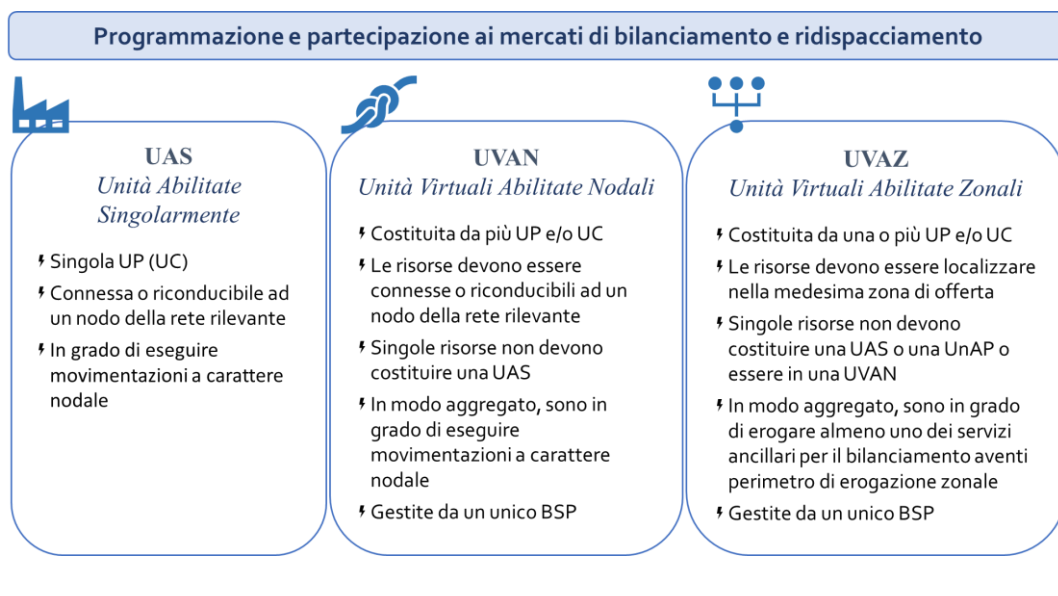
⁸ Il programma base rappresenta l'impegno ad immettere (prelevare) da parte di ciascun BRP. Per le UAS e le UVAN è pari alla nomina che sarà caricata sulla piattaforma gestita dal Gestore del mercato mentre per le UVAZ il programma base è pari a zero.

Offre sul mercato per il bilanciamento e ridispacciamento la flessibilità degli impianti da lui gestiti (siano essi impianti singoli o aggregati) e riceve da Terna la remunerazione per la fornitura del servizio	Compra e vende su MTE e MPE ⁹ l'energia relativa alla stima delle immissioni e dei prelievi delle unità di cui è responsabile Si vede attribuito uno sbilanciamento al netto delle effettive movimentazioni in esito al mercato per il bilanciamento e il ridispacciamento
Retrocede al BRP (tramite Terna) le compensazioni economiche per le movimentazioni legate alla fornitura dei servizi ancillari ¹⁰	Riceve dal BSP (tramite Terna) i corrispettivi di compensazione per le movimentazioni
È economicamente responsabile nei confronti di Terna delle mancate movimentazioni	
Regola con le proprie controparti contrattuali (i.e., gli impianti che hanno fornito il servizio) il controvalore economico	Regola con gestori delle UP e clienti finali il valore economico delle immissioni e dei prelievi effettivi

La nuova classificazione

Nell'ambito del TIDE viene introdotta una **nuova tassonomia** per identificare e classificare le unità e gli aggregati di risorse. La nuova classificazione risulta coerente con i principi di non discriminazione fra le unità previsti dalla normativa europea.

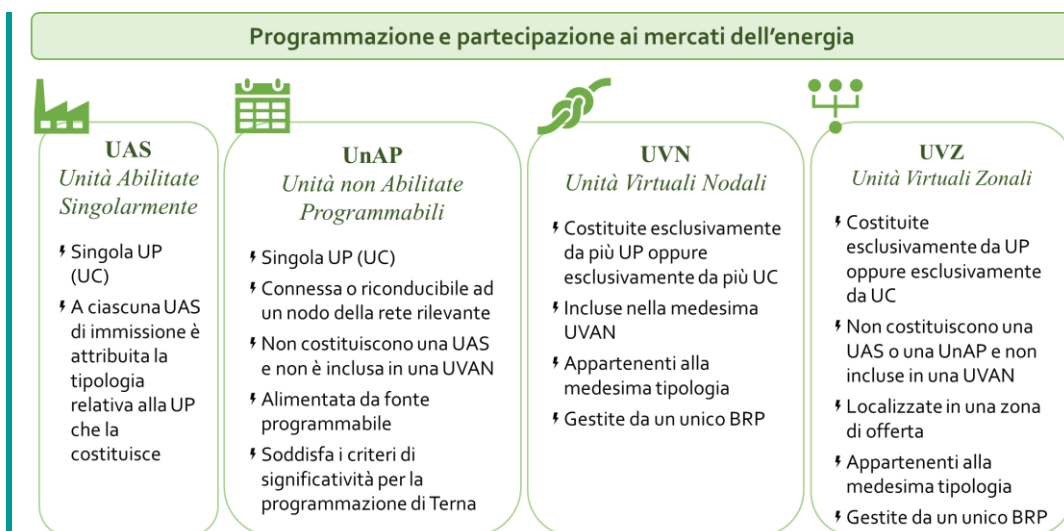
Nelle figure¹¹ è presentata la nuova classificazione adottata ai fini della partecipazione ai mercati di bilanciamento e ridispacciamento (in blu) e ai mercati dell'energia (in verde).



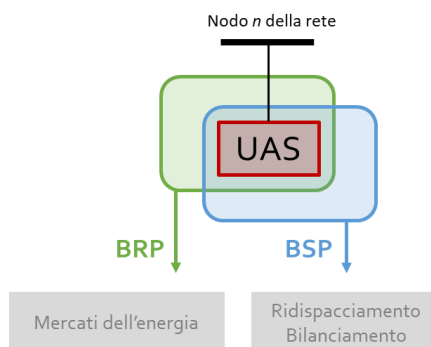
⁹ MTE – Mercato elettrico a Termine, MPE – Mercato elettrico a Pronti

¹⁰ Se ad esempio ad un'unità di produzione abilitata singolarmente viene richiesta l'attivazione di flessibilità a salire (incremento dell'energia immessa in rete), il BSP riceve da Terna il prodotto tra il prezzo offerto sul mercato ancillare e l'energia attivata. Al fine di compensare il BRP per la maggiore quota di energia erogata, il BSP corrisponde al BRP la partita economica al fine di compensare la maggior produzione a seguito della fornitura dei servizi ancillari.

¹¹ Valgono i seguenti acronimi: UP-Unità di Produzione, UC – Unità di Consumo, UI – Unità di Importazione, UE – Unità di Esportazione

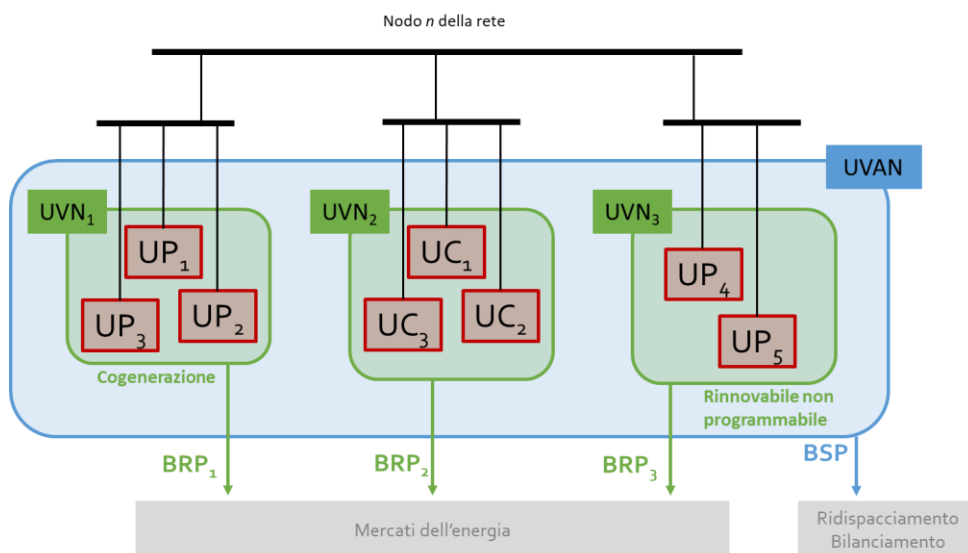


UAS: può essere ad esempio un **grande impianto termoelettrico o idroelettrico**. È ragionevole aspettarsi che BRP e BSP coincidano, ma c'è la possibilità che siano distinti e separati.

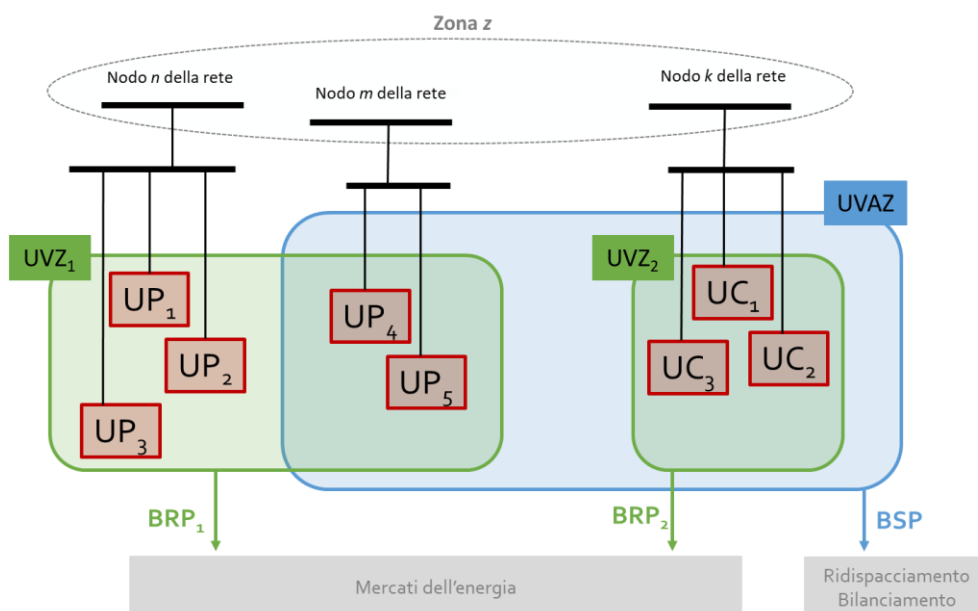


UVAN e UVN: un esempio di UVAN potrebbe essere uno **stabilimento industriale** che ha un'unità di consumo e un impianto di produzione che condividono lo stesso nodo di connessione alla rete elettrica. Oppure una pluralità di risorse connesse sulla rete di distribuzione sottesa ad un unico nodo. La UVAN è per definizione in grado di offrire servizi di bilanciamento e di ridispacciamento ed è gestita da un unico BSP.

Per quanto riguarda la partecipazione ai mercati dell'energia, all'interno di ogni UVAN possono essere presenti diverse UVN, sotto la responsabilità di BRP diversi. Nelle UVN è necessario distinguere tra Unità di Consumo (prelievi) e Unità di Produzione (immissioni) raggruppate a loro volta per tipologia di impianto.



UVAZ e UVZ: le UVAZ sono degli aggregati nati per la fornitura di servizi di bilanciamento e di conseguenza esse possono includere risorse connesse ad un qualsiasi livello di tensione all'interno di una zona del mercato. Per quanto riguarda la partecipazione ai mercati dell'energia, le singole risorse all'interno dell'UVAZ possono essere aggregate in diverse UVZ e gestite da vari BRP. Il BRP ha la necessità di aggregare le risorse in base alla tipologia (consumo o produzione) e per le sole UP anche in base alla tecnologia.



Appunti a cura di:



Francesco Gulotta e Cinzia Bonaldo

Cinzia Bonaldo, ricercatrice del Dipartimento Sviluppo Sistemi Energetici (SSE), gruppo Regolazione dei Mercati Energetici (REM). Dopo la Laurea Magistrale in Economia, ha conseguito un Dottorato di Ricerca in Ingegneria Economico-Gestionale.

Francesco Gulotta, ricercatore del Dipartimento Sviluppo Sistemi Energetici (SSE), gruppo Regolazione dei Mercati Energetici (REM). Dopo la Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica, ha conseguito un Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettrica.

Per informazioni, dubbi o chiarimenti scriveteci!



appuntidienergia@rse-web.it