

FLEXIBILITY LAB

e-distribuzione

Seguici su



Contatti:

www.e-distribuzione.it

mail: flexibilitylab@e-distribuzione.com

e-distribuzione



INNOVATION
YOU CAN COUNT ON.



SAFETY
HAS NEVER BEEN
SO REAL.

COLLABORIAMO PER UNA NUOVA ERA DELL'ENERGIA A VANTAGGIO DI TUTTI

La crescente presenza di impianti da fonti rinnovabili e la maggiore elettrificazione dei consumi, inclusa la diffusione della mobilità elettrica, rendono necessaria una gestione sempre più attiva, distribuita e flessibile della rete elettrica. I servizi di flessibilità possono costituire un'opportunità per risolvere criticità sulle reti elettriche legate alle congestioni o al profilo di tensione, valorizzando il contributo delle risorse connesse alla rete di distribuzione e al tempo stesso favorendone la diffusione.

La normativa europea del Clean Energy Package stabilisce un nuovo ruolo per i gestori dei sistemi di distribuzione (DSO), incentivandoli ad acquisire servizi di flessibilità, attraverso procedure di mercato, trasparenti e non discriminatorie, al fine di contribuire a gestire e sviluppare in maniera più efficiente il sistema elettrico.

Nell'evoluzione del nostro ruolo come facilitatore neutrale del mercato, **apriamo i nostri laboratori per contribuire allo sviluppo, all'integrazione e alla validazione dei servizi, dei prodotti, dei dispositivi e delle risorse per la flessibilità.**

Mettiamo a disposizione competenze, tecnologie ed esperienza per **collaborare con tutti gli operatori e stakeholder della flessibilità per rendere più agevole e veloce l'apertura ai servizi di flessibilità sulle reti di distribuzione**, in particolare per la gestione delle congestioni e la regolazione della tensione¹, per una rete elettrica di distribuzione sempre più affidabile, resiliente e in grado di soddisfare le esigenze dei clienti e di tutti gli operatori del mercato.

¹ servizi ancillari, esclusa frequenza

UNA PIATTAFORMA EVOLUTA
DI SIMULAZIONE ED EMULAZIONE
DELLE RETI ELETTRICHE

PORTE APERTE A FORNITORI DI SERVIZI, DISPOSITIVI E RISORSE PER LA FLESSIBILITÀ.

IL NOSTRO LABORATORIO PER LA FLESSIBILITÀ:

Il mercato dei servizi della flessibilità per le reti di distribuzione, già presente nel Regno Unito e in alcune altre realtà a livello globale, è in fase di sviluppo e regolamentazione in Europa. Le autorità di regolazione a livello nazionale stanno promuovendo progetti sperimentali che consentano di validare in condizioni di esercizio reale l'utilizzo di servizi di flessibilità, in particolare per la risoluzione di criticità legate alle congestioni e al profilo di tensione su diversi orizzonti temporali.

Il laboratorio apre l'opportunità di **testare risorse, dispositivi e sistemi per la flessibilità**, in condizioni di assoluta neutralità tecnologica, all'interno di una rete elettrica interconnessa simulata o emulata e configurabile con diversi scenari di **test avanzati**, anticipando quanto è possibile verificare solo in ambiente reale quando saranno avviati i progetti sperimentali.

La possibilità di avvalersi della **piattaforma del laboratorio**, per svolgere test inerenti ai servizi di flessibilità, permetterà di **individuare e testare le specifiche tecniche dei relativi prodotti di flessibilità** in un'ottica innovativa e sostenibile. Inoltre, contribuirà ad **agevolare lo sviluppo e la messa a punto dei dispositivi e delle risorse** dei diversi fornitori ed operatori di flessibilità.

Tutto ciò è possibile grazie alle **competenze nel settore smart grid**, alla **strumentazione all'avanguardia** e alle **migliori tecnologie di simulazione** della rete presenti nel laboratorio, in grado di replicare scenari reali e complessi di gestione delle reti elettriche.

LE NOSTRE SEDI

Il laboratorio opera in un contesto internazionale ed ha due sedi in Italia, a Milano e Bari. Il primo specializzato sulla media tensione, il secondo sulla bassa tensione, offrono possibilità di simulazione digitale in tempo reale, stress-test e integrazione di sistema delle varie risorse di flessibilità, come ad esempio sistemi di monitoraggio e regolazione della generazione distribuita, mobilità elettrica, sistemi di accumulo e sistemi di compensazione della potenza reattiva.

SERVIZIO DI FLESSIBILITÀ:

Capacità di un operatore di modificare il livello di immissione e/o consumo di energia di un singolo impianto o di un insieme aggregato ad un valore scelto, al fine di fornire il servizio richiesto dall'operatore del sistema elettrico.

PRODOTTO DI FLESSIBILITÀ:

Insieme delle specifiche tecniche che definiscono la regola di fornitura del servizio di flessibilità, tra cui il periodo di disponibilità, il tempo massimo di attivazione, la durata del servizio, la potenza richiesta e relative tolleranze.

RISORSA DI FLESSIBILITÀ:

Sistema connesso alla rete (quale un impianto di generazione, l'insieme dei carichi elettrici sottesi ad un consumatore industriale, commerciale o domestico, una batteria, un veicolo elettrico) in grado di fornire - in maniera singola o aggregata - un servizio di flessibilità attraverso opportuni dispositivi.

SERVIZI DI TEST PER DISPOSITIVI, RISORSE E SISTEMI DI GESTIONE DELLA FLESSIBILITÀ.

Tramite il nostro laboratorio siamo interessati ad esplorare le potenzialità di sviluppo dei servizi di flessibilità con la partecipazione attiva di tutti gli stakeholder, rendendo disponibili i seguenti servizi:

I SERVIZI:

- Test su interfacce e protocolli di comunicazione
- Supporto alla caratterizzazione di risorse e dispositivi di flessibilità
- Validazione dei parametri di configurazione dei servizi di flessibilità
- Valutazione dell'impatto delle configurazioni su reti, risorse/dispositivi
- Verifica del software di gestione degli asset
- Test di sicurezza e interoperabilità

I VANTAGGI:

- Validare la compatibilità di interfacce/dispositivi/risorse con l'erogazione dei servizi di flessibilità
- Definire e testare i corretti parametri di funzionamento
- Validare l'erogazione dei servizi in differenti configurazioni di rete
- Effettuare stress test in condizioni straordinarie di funzionamento (ad esempio, eventi climatici, distacchi importanti, eventi di guasto diffusi)
- Simulare differenti scenari di regolazione e possibili impatti sulle reti