

CICLO DI SEMINARI

in collaborazione con

con il Patrocinio di



Society AEIT per l'Energia Elettrica
Gruppo Tematico Distribuzione e
Utilizzazione dell'Energia Elettrica



POLITECNICO
MILANO 1863

Digitalizzazione delle reti elettriche a supporto del Green Deal

6/13 Novembre 2020

PRESENTAZIONE

In linea con gli impegni presi con l'Accordo di Parigi, la Commissione Europea ha promosso una serie d'iniziative politiche settoriali (cd *Green Deal*), da definire e implementare nei prossimi anni, con l'obiettivo generale di rendere l'Europa il primo continente neutrale dal punto di vista climatico entro il 2050.

A tal fine si farà leva su risorse pubbliche e fondi privati che si dovrebbero tradurre in un gettito di almeno 1.000 miliardi di euro in investimenti sostenibili nei prossimi dieci anni. In proposito, la Banca Europea per gli Investimenti aumenterà gradualmente la quota dei suoi finanziamenti dedicati al clima e alla sostenibilità ambientale fino a raggiungere il 50% del totale dei suoi investimenti nel 2025. In questo contesto, la Commissione si è già espressa a favore della digitalizzazione del sistema energetico, favorito da un quadro di innovazione favorevole, come fattore abilitante e pilastro nella strategia di integrazione del sistema energetico stesso (Comunicazione COM (2020) 299).

Con specifico riferimento al settore elettrico, un primo pacchetto di direttive e regolamenti ha già aggiornato il quadro di policy (*Energia pulita per tutti gli europei*).

In particolare, con la DIRETTIVA (UE) 2018/2001 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, viene fissato come obiettivo vincolante il raggiungimento di una quota di almeno il 32% di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia dell'Unione entro il 2030 al fine di supportare la transizione energetica. Questi obiettivi sono stati ripresi e rinforzati nel Piano nazionale integrato per l'energia e il clima pubblicato nel dicembre 2019. In particolare tra gli obiettivi si richiamano quelli di:

- favorire l'evoluzione del sistema energetico, in particolare nel settore elettrico, da un assetto centralizzato a uno distribuito basato prevalentemente sulle fonti rinnovabili, adottando misure che migliorino la capacità delle stesse rinnovabili di contribuire alla sicurezza e, nel contempo, favorendo assetti, infrastrutture e regole di mercato che a loro volta contribuiscano all'integrazione delle rinnovabili;

- prevedere l'integrazione di nuove tecnologie nel sistema energetico, a partire da quelle dell'informazione, per agevolare la generazione distribuita, la sicurezza, la resilienza, l'efficienza energetica, nonché la partecipazione attiva dei consumatori ai mercati energetici.

La nuova direttiva elettricità (Direttiva (UE) 2019/944) contiene inoltre alcune innovazioni specifiche finalizzate alla digitalizzazione del settore, specie lato distribuzione (ruolo del distributore come facilitatore, sviluppo della rete in ottica di smart distribution system) e misura (contatori intelligenti).

In termini generali, la decentralizzazione della produzione di energia elettrica e la liberalizzazione del mercato guidano l'evoluzione del sistema elettrico verso un nuovo modello in cui la rete di distribuzione diventa un'infrastruttura di scambio energetico fra una pluralità di soggetti attivi. Con lo sviluppo dell'Information Technology, il sistema elettrico può essere rinnovato e gestito in maniera più razionale, avendo obiettivi di sviluppo che rendono sostenibile il sistema. L'obiettivo di un mondo più efficiente passa attraverso la gestione più efficiente e razionale dell'energia e che questa è oggi ottenuta attraverso l'uso intelligente e integrato dei flussi di energia e d'informazione. Una possibile struttura di riferimento può essere declinata in un modello concettuale di Smart Grid che consente di agevolare le interazioni tra i settori di generazione, trasmissione e distribuzione, considerando anche gli attori del mercato e dei servizi necessari.

Le giornate di studio si inquadrano in questo contesto e hanno come obiettivo quello di sintetizzare e presentare lo stato dell'arte dello sviluppo delle reti elettriche in ottica Smart garantendo un approccio sistemico nei contenuti e ponendo attenzione alle tecnologie abilitanti la digitalizzazione delle reti attuali e future.

In particolare, la prima giornata presenta una overview del contesto in cui si inquadra la digitalizzazione delle reti di distribuzione a supporto del Green Deal, mentre nella seconda giornata saranno dimostrati alcuni casi applicativi di digitalizzazione della rete elettrica di distribuzione da parte degli operatori del settore.



È stata fatta richiesta al Consiglio Nazionale degli Ingegneri per il riconoscimento di CFP secondo i criteri stabiliti dalla normativa vigente

CICLO DI SEMINARI

III PROGRAMMA

Prima giornata ■ DURATA 3 ORE

VENERDÌ 6 NOVEMBRE

PARTE 1

Coordinatore: • R. Faranda

14:00 Saluti di apertura e introduzione alle Giornate

- E. Tironi - *Referente Gruppo tematico AEE Distribuzione e Utilizzazione dell'Energia Elettrica*
- R. Faranda - *Segretario Gruppo tematico AEE Distribuzione e Utilizzazione dell'Energia Elettrica*

14:15 Ruolo della regolazione nella digitalizzazione delle reti

- S. Larzeni - *ARERA*

14:45 Il ruolo delle Smart Grid nel sistema elettrico: la voce dell'industria

- M. Vecchio - *ANIE*

15:15 Smart Grid 4.0: Digital Twins e il ruolo delle tecnologie ICT nella gestione e pianificazione delle reti di distribuzione dell'energia

- G. Gruosso - *Politecnico di Milano*

15:45 Digitalizzazione delle reti elettriche: intelligenza artificiale e standard elettrici per Smart Grid

- E. Bionda - *Ricerca sul Sistema Energetico - RSE*

16:15 Evoluzione delle reti di distribuzione: possibili scenari futuri Parte A

- C. Gandolfi - *Ricerca sul Sistema Energetico - RSE*

16:45 Evoluzione delle reti di distribuzione: possibili scenari futuri Parte B

- E. Tironi - *Politecnico di Milano*

17:15 Chiusura lavori

Seconda giornata ■ DURATA 3 ORE

VENERDÌ 13 NOVEMBRE

PARTE 2

Coordinatore: • P. Perani

14:00 Saluti di apertura e introduzione alle Giornate

- E. Tironi - *Referente Gruppo tematico AEE Distribuzione e Utilizzazione dell'Energia Elettrica*
- R. Faranda - *Segretario Gruppo tematico AEE Distribuzione e Utilizzazione dell'Energia Elettrica*

14:15 Smart Grid e nuove tecnologie: 5G, AI e Blockchain le esperienze TIM Telecom Italia

- B. Severi - *TIM*

14:45 L'evoluzione tecnologia delle reti di distribuzione per supportare la transizione energetica

- M. Melato - *Schneider Electric*

15:15 Architettura basata su piattaforma cloud per il monitoraggio degli impianti elettrici

- E. Ragaini, P. Perani - *ABB*

15:45 La Trasformazione Smart delle Reti di Distribuzione

- D. Della Giustina - *UNARETI*

16:15 Descrizione dell'applicazione Open UPQC per le reti di distribuzione in bassa tensione

- R. Faranda - *Politecnico di Milano*

16:45 Algoritmo di ottimizzazione Volt/Var per le reti di distribuzione intelligenti

- S. Massucco, P. Pongiglione, F. Silvestro - *DITEN Università di Genova*

17:15 Chiusura lavori

IV MODALITA' DI PARTECIPAZIONE

Per i Soci AEIT in regola con l'iscrizione (pagamento quota 2020), la quota di partecipazione al Seminario è gratuita. Per i non Soci AEIT, la quota è di € 20,00 + IVA 22% per giornata, € 40,00 + IVA 22% per entrambe le giornate (è possibile iscriversi anche a una sola giornata).

Il pagamento può essere effettuato tramite C/C postale n. 274209, tramite Bonifico Bancario - Allianz Bank - Financial Advisors IBAN IT64 N 0358901600010570360672 (si prega di specificare la causale), tramite Carta di Credito

Le iscrizioni devono essere effettuate esclusivamente on line sul sito www.aeit.it



PER INFORMAZIONI:

AEIT Ufficio Centrale

Via Mauro Macchi 32 - 20124 Milano

Tel. 02 87389965 Fax 02 66989023

E-mail: manifestazioni@aeit.it Web Site: www.aeit.it