

Progettazione e modellazione di comunità energetiche rinnovabili

Introduzione

Le comunità energetiche rinnovabili hanno un grande potenziale per la transizione energetica europea. Esse infatti favoriscono la produzione di energia rinnovabile distribuita, il suo autoconsumo, e hanno anche positivi impatti sociali legati a una maggiore consapevolezza ed autonomia della gestione dell'energia.

Scopo della tesi

Lo scopo di questa tesi, inserita all'interno del progetto europeo LIGHTNESS, è quello di progettare gli interventi di trasformazione di un caso studio in comunità energetica rinnovabile e di testarne l'efficacia tramite modellazione numerica.

Obiettivi formativi

- Comprendere la definizione e il funzionamento delle comunità energetiche rinnovabili
- Conoscere lo stato odierno di sviluppo delle comunità energetiche rinnovabili, in Italia e in Europa
- Conoscere le potenzialità delle comunità energetiche rinnovabili per la transizione energetica: sia per il potenziale di produzione di energia, che di riduzione dei consumi, che di stabilizzazione di rete
- Apprendere a progettare una comunità energetica rinnovabile
- Acquisire capacità avanzate nell'utilizzo del tool IESVE per il design, simulazione e monitoraggio di comunità energetiche rinnovabili

Attività previste

- Ricerca bibliografica sulle comunità energetiche rinnovabili, principali tipologie e potenzialità
- Analisi del caso studio, delle sue caratteristiche, dei dati a disposizione
- Proposta di un numero limitato (2-4) di proposte di progetto per la trasformazione del caso studio in una comunità energetica rinnovabile
- Modellazione del caso studio nel suo "stato di fatto" utilizzando il tool IESVE
- Modellazione di almeno due delle proposte di progetto di comunità energetica rinnovabile, e valutazione delle loro prestazioni energetiche

Informazioni pratiche

- **Tutor ENEA:**
 - Francesco Baldi
 - Mattia Ricci
 - Biagio di Pietra
- **Periodo di svolgimento della tesi:** A partire da Marzo 2021