



Challenge 3

Come Creare una “CER(U)” Comunità Energetica Rinnovabile in Università?

A2A è la più grande multiutility italiana, impegnata attivamente nella produzione, distribuzione e vendita di energia elettrica e gas, nella gestione dei rifiuti, nei servizi ambientali e molto altro ancora. Ci prendiamo cura ogni giorno dei servizi essenziali perché la vita e la sua qualità, nel rispetto della sostenibilità a lungo termine, è la nostra missione. Questo per noi significa essere una **Life Company**.

A2A si occupa anche di realizzazione di modelli di **comunità energetiche rinnovabili**, che hanno sia l'obiettivo di coinvolgere le famiglie vulnerabili nel processo, sia di mettere a fattor comune gli incentivi ottenuti dall'autoconsumo per progetti di sostenibilità sui territori. L'obiettivo è l'incentivazione dell'energia prodotta da **fonti rinnovabili**, per garantire un **accesso equo** all'energia e stimolare l'**aggregazione sociale** sui territori, educando alla sostenibilità urbana.

Il problema:

L'**elettrificazione dei consumi** è un processo che consiste nell'aumento dell'uso dell'elettricità come fonte di energia per alimentare una vasta gamma di dispositivi e sistemi, sia nei settori industriali che domestici. Questo fenomeno in costante crescita porta con sé una serie di sfide significative per la **resilienza e la sicurezza delle reti elettriche**. Le infrastrutture tradizionali devono affrontare nuove pressioni dovute alla variazione della domanda, alla necessità di integrazione di fonti energetiche intermittenti e alla crescente complessità della gestione del flusso energetico.

La challenge:

In questo contesto, le comunità energetiche rinnovabili possono essere una leva abilitante per generare e distribuire energia elettrica in modo efficiente e decentralizzato.

Le **comunità energetiche rinnovabili (CER)** infatti sono un concetto che si riferisce a gruppi di persone o organizzazioni che si uniscono per gestire e condividere la produzione, la distribuzione e il consumo di energia rinnovabile all'interno di una comunità geografica definita, come un quartiere, un condominio.

Queste comunità possono utilizzare una varietà di **fonti energetiche rinnovabili** (solare, eolico, idroelettrico, biomasse, ecc.) e possono essere strutturate in diversi modi, ad esempio attraverso la **condivisione di energia** da impianti fotovoltaici installati sui tetti degli edifici membri della comunità o attraverso la creazione di impianti energetici condivisi. Possono sfruttare diverse tecnologie e sistemi per far interagire tra loro i vari elementi della comunità (produttori e consumatori). Ad esempio, le **tecnologie digitali** e l'**automazione** possono essere impiegate per gestire in modo ottimizzato la ricarica dei veicoli elettrici i quali, in caso di necessità, potrebbero anche diventare elementi di **stoccaggio/regolazione** dei flussi di energia, (quindi non solo di assorbimento della stessa) per il tempo in cui vengo lasciati stazionare per la ricarica. In quest'ottica, l'infrastruttura di ricarica elettrica e le soluzioni di controllo dei veicoli elettrici potrebbero quindi essere integrate di sistemi intelligenti che permettano la **gestione intelligente dell'energia** e l'ottimizzazione della ricarica per ridurre i picchi di domanda e migliorare l'efficienza complessiva del sistema energetico.

Sarebbe immaginabile definire una CER(U) Comunità Energetica Rinnovabile all'interno dell'**ambiente universitario**?

Quali sarebbero gli **attori/elementi** coinvolti (produttori/consumatori) e come si potrebbero innestare meccanismi di **partecipazione**? La mobilità/micromobilità elettrica potrebbe essere inclusa in questo scenario? È possibile concepire **servizi** che incentivino l'adozione della mobilità elettrica e che permettano al contempo una gestione ottimizzata della rete tramite l'implementazione di infrastrutture di ricarica innovative? Quali servizi ancillari si potrebbero offrire agli studenti, intesi come partecipanti della CER(U), per incentivarli ad offrire i propri veicoli elettrici/elettrodomestici come risorse di bilanciamento/stoccaggio/partecipazione alla rete elettrica in caso di necessità? Quali **modelli** si possono disegnare per regolare questa partecipazione (app/sistemi di comunicazione)? Quali sarebbero i **benefici** derivanti per la comunità stessa (oltre la condivisione dell'energia)? Ci si potrebbero immaginare nuovi scenari di remunerazione?