

La visione ed il percorso verso le CER smart

La Divisione “Strumenti e servizi per le Infrastrutture Critiche e le Comunità Energetiche Rinnovabili (ICER)” ha come obiettivo incentivare e supportare lo sviluppo e applicazione di modelli gestionali di “nuova generazione”, vale a dire che si avvalgono di soluzioni innovative – quali quelle digitali – e di grandi quantità di dati e informazioni nella gestione, valutazione e riqualificazione di “asset” quali infrastrutture, servizi, e contesti urbani e territoriali. Soluzioni e big data che rappresentano oggi la vera chiave e motore del cambiamento al quale noi tutti, in qualità di cittadini, siamo chiamati a con-correre e promuovere.

DOI 10.12910/EAI2024-035

di Nicoletta Gozo, Claudia Meloni, Stefano Pizzuti, Antonella Tundo, Divisione Strumenti e Servizi per le Infrastrutture Critiche e le Comunità Energetiche Rinnovabili ENEA

La Divisione “Strumenti e servizi per le Infrastrutture Critiche e le Comunità Energetiche Rinnovabili (ICER)” ha la funzione di promuovere e supportare la pubblica amministrazione nell’attivazione di processi di innovazione urbana più efficienti e sostenibili i quali, partendo da una maggiore, costante e puntuale conoscenza dei principali “asset” – infrastrutture, servizi, e contesti urbani e territoriali – concorrono e abilitano il Sistema Paese a conseguire quei traguardi declinati dalla transizione digitale, energetica, ecologica e culturale.

L’obiettivo della Divisione è dunque quello di promuovere e supportare lo sviluppo e applicazione di modelli gestionali di “nuova generazione” vale a dire che si avvalgono di soluzioni innovative – quali quelle digitali – e di grandi quantità di dati e informazioni nella gestione, valutazione e riqualificazione dei succitati “asset”. Soluzioni e big data che rappresentano oggi la vera chiave e motore del cambiamento al quale noi tutti, in qualità di cittadini, siamo chiamati a concorrere e promuovere.

A tal fine l’attività, tramite lo sviluppo e applicazione di soluzioni metodologiche e tecnologiche, parte dalla digitalizzazione dei processi di acquisizione, gestione, valutazione e condivisione dei dati di tali asset ritenuti strategici e necessari ad abilitarne una maggiore efficienza gestionale ed energetica. Soluzioni che, in particolare, contribuiscono a promuovere ed attivare un radicale cambiamento ed efficientamento delle modalità di: produrre, gestire, distribuire e utilizzare energia, beni e servizi; innovare, valutare e gestire le infrastrutture ed i contesti urbani e territoriali; abilitare nuovi servizi e contesti urbani e territoriali.

In particolare, le attività si focalizzano su infrastrutture strategiche, servizi e contesti urbani e territoriali nello sviluppo e applicazione di:

- standard minimi di conoscenza, monitoraggio e valutazione a livello nazionale e basati su processi di digitalizzazione e interoperabilità delle piattaforme informatiche;
- modelli gestionali di nuova generazione;
- soluzioni abilitanti lo sviluppo di tut-

ti quei nuovi contesti e/o modelli energetici, tra i quali le Comunità Energetiche, che prendono forma e vita grazie alla digitalizzazione dei processi gestionali ed energetici;

- soluzioni tecnologiche e metodologiche per applicare i nuovi modelli gestionali e abilitare lo sviluppo di servizi innovativi e più sostenibili – urbani e non –;
- attività di formazione e diffusione delle nuove modalità gestionali e degli strumenti applicativi.

Introduzione alle CER

Sebbene le “Regole del gioco” siano oggi definite e sebbene venga loro riconosciuto un ruolo da protagonista dei nuovi scenari energetici, le CER sono ancora caratterizzate da un alternarsi di luci e ombre, entusiasmi e perplessità, certezze e paure oltre ad una molteplicità di dubbi che non sempre trova adeguata e/o soddisfacente risposta. Le CER inoltre estendono la platea dei player ai cittadini, coinvolti nella transizione energetica attribuendo loro un ruolo attivo e centrale nel processo che sta traghettando il Paese verso la decarbonizzazio-

ne e verso quel radicale cambiamento nelle modalità di produrre, gestire ed utilizzare energia, beni e servizi.

Rappresentano dunque una grande opportunità per il sistema energetico nazionale e, per noi cittadini, la CER richiede la disponibilità di voler condividere energia, dati ed esigenze energetiche, in altre parole un salto culturale verso una maggiore socialità e apertura mentale.

Il paradigma delle comunità energetiche sta evolvendo verso una comunità in grado di gestire le risorse del proprio territorio, attraverso una maggiore consapevolezza e nella condivisione delle sorgenti energetiche; non di meno a valle del completamento del contesto regolatorio¹ sono maturi i tempi per la diffusione delle CER nel territorio nazionale.

La Divisione ICER promuove la diffusione delle comunità energetiche e ne esamina il processo di attuazione e funzionamento, mediante l'offerta di soluzioni specifiche, l'analisi dei dati strategici e lo sviluppo di percorsi

si e di standard abilitanti. La Divisione supporta le istituzioni nella definizione degli aspetti tecnici e tecnologici finalizzati alla promozione e alla diffusione delle CER e promuove attività per facilitare lo scambio di esperienze e il trasferimento di buone pratiche.

La Divisione è impegnata nel perseguire la doppia transizione energetica e digitale verso le Smart Energy Community che partono dalle Comunità Energetiche Rinnovabili (CER) come fattore abilitante per lo sviluppo e l'implementazione delle Smart Community alla cui base vi è la partecipazione attiva dei cittadini e lo sviluppo di economie locali basate sulla condivisione di beni e servizi (sharing economy) nella logica di una più profonda partecipazione ed espressione delle persone nei processi di trasformazione sociale.

Nell'ambito delle CER, la Divisione "Strumenti e Servizi per le Infrastrutture Critiche e le Comunità Energetiche Rinnovabili":

- promuove la diffusione delle comu-

nità energetiche;

- esamina il processo di attuazione e funzionamento (mediante l'offerta di soluzioni specifiche);
- analizza dati strategici;
- sviluppa percorsi e standard abilitanti;
- supporta le istituzioni nella definizione degli aspetti tecnici e tecnologici finalizzati alla promozione e alla diffusione delle CER;
- promuove attività per facilitare lo scambio di esperienze e il trasferimento di buone pratiche.

Best practice di Comunità Energetiche Rinnovabili (CER)

L'obiettivo primario è di agire come advisor tecnico-scientifico per lo sviluppo di iniziative concrete di CER nei territori (contestualizzazione delle iniziative in relazione alle prerogative del territorio) e per la valutazione del loro processo di attuazione.

La Divisione sta fornendo inoltre il proprio contributo alla creazione di best practice di Comunità Energetiche

¹ Dlgs. 199/21, Testo Integrato sull'Autoconsumo Diffuso - TIAD - di ARERA e Decreto attuativo MASE

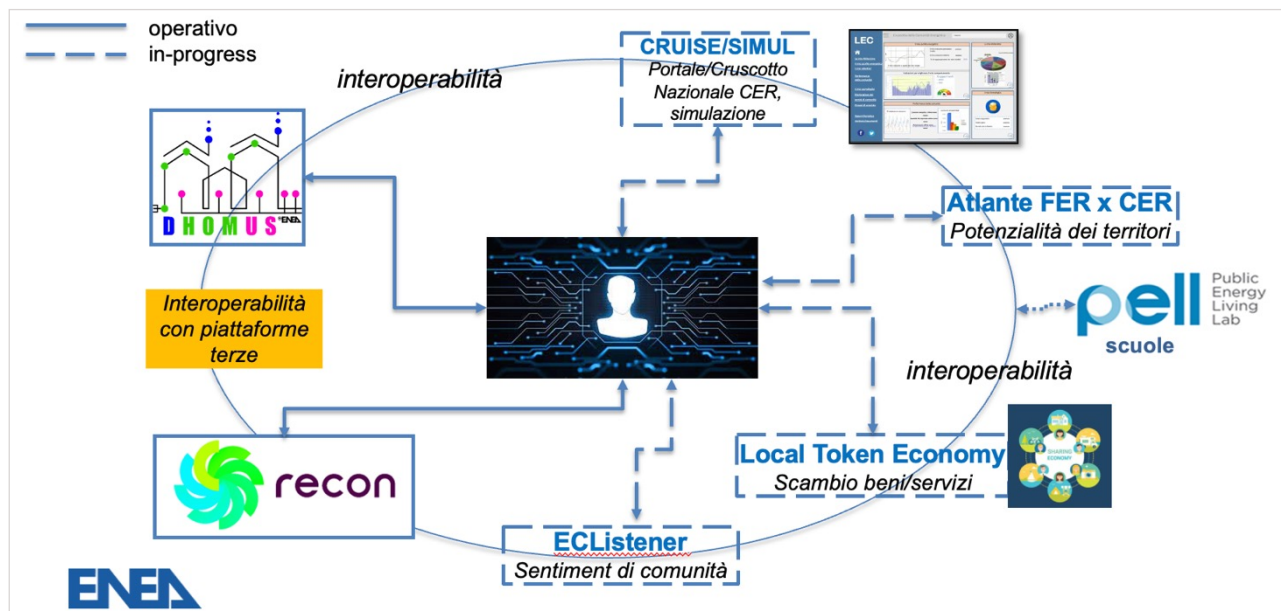


Figura 1 - Gli strumenti digitali a supporto delle CER

tiche Rinnovabili (CER) in diverse Regioni e Comuni, proponendo alle Pubbliche Amministrazioni e gli attori dei territori a vario titolo e livello, un modello di governance per lo sviluppo delle CER che coniughi aspetti ed esigenze relativi alla transizione energetica e digitale e allo sviluppo e fertilizzazione territoriale.

Nell'ambito delle CER, le attività si declinano in tre principali aspetti: Strumenti digitali a supporto delle CER, (Figura 1); Casi pilota CER; Osservatorio CER.

Nella traiettoria di sviluppo verso le Smart Energy Communities il posizionamento strategico è quello di fornire strumenti digitali per l'avvio, la promozione e la valutazione delle CER, lasciando la gestione agli operatori di mercato. In particolare, le applicazioni riguardano:

- un simulatore CER per analisi di fattibilità tecnico-economica, gestione flessibile e consapevole delle utenze residenziali) - RECON;
- una piattaforma per il supporto alla gestione energetica della propria abitazione - DHOMUS;
- un cruscotto per la valutazione e l'ottimizzazione delle CER attraverso il monitoraggio delle prestazioni energetiche e un Digital Twin delle Comunità Energetiche - CRUISE e SIMUL;
- un tool per supportare ed indirizzare la generazione di energia rinnovabile per le CER nel territorio nazionale, ATLANTE FER PER LE CER;
- servizio per le smart energy community per la remunerazione del virtuosismo energetico tramite token-LOCAL TOKEN ECONOMY.

Le tecnologie digitali hanno trovato applicazione in alcuni casi pilota di configurazioni CER.

Tra questi, i casi più significativi da citare sono:

- Magliano Alpi (CN), in quanto prima CER costituita in Italia;
- Termoli (IS), CER promossa dall'Istituto IISS E. Majorana, pluripremiato, in collaborazione con il Comune e l'ENEA²;
- CER territoriali che racchiudono più Comuni: Garda Bresciano e Biellese;
- Lignano Sabbiadoro (UD), peculiare per la tipologia di consumer a carattere ricettivo;
- Anquillara Sabazia (RM), che rappresenta una CER Solidale;
- Roma Capitale, significativa per l'avvio di 15 CER a driver pubblico con le scuole.

L'Osservatorio delle CER

Gli aspetti di governance trovano attuazione tramite un Osservatorio delle CER, appositamente costituito e governato da ENEA, il cui fine è di promuovere lo sviluppo delle comunità energetiche sul territorio nazionale, supportare le pubbliche amministrazioni nella loro realizzazione, contribuire alla definizione di policy, strumenti, standard, normative attraverso tavoli di lavoro sugli aspetti regolatori, amministrativi e legali, economici e finanziari, sulla gestione e valutazione dei dati CER, all'informazione e coinvolgimento del pubblico. L'Osservatorio si pone gli obiettivi di:

- Mettere a confronto gli stakeholder;
- Identificare le criticità della filiera CER sulla base di esperienze reali;
- Supportare le istituzioni nell'individuazione di politiche abilitanti per favorire le CER;
- Confrontare le tecnologie disponibili sul mercato e individuare nuove soluzioni abilitanti, con particolare ri-

guardo ad acquisizione e gestione dei dati;

- Individuare nuove prospettive e scenari tecnologici, normativi, finanziari, economici e sociali;
- Promuovere e diffondere l'eticità del processo CER e il capacity building a livello locale;
- Promuovere una roadmap nazionale di sviluppo delle CER a supporto dei soggetti coinvolti.

L'Osservatorio si impegna nella promozione di best practice e soluzioni innovative nel campo delle comunità energetiche. A tal fine può promuovere e partecipare ad eventi di diffusione avvalendosi, a titolo gratuito, della disponibilità e competenze dei propri membri.

L'Osservatorio CER è composto da un network di soggetti pubblici e privati direttamente coinvolti nella diffusione delle comunità energetiche: istituzioni, associazioni, enti di ricerca, università e Pubblica Amministrazione, aziende settore energy ed ESCO, aziende settore ICT e di sviluppo di sistemi e piattaforme per la gestione dei dati, esperti del quadro regolatorio, legale, giuridico ed amministrativo.

Le principali tematiche di discussione individuate dal network sono:

1. Aspetti regolatori, amministrativi, legali e di governance
2. Aspetti economici e finanziari
3. Acquisizione e gestione dati
4. Informazione al pubblico
5. Politiche regionali.

Le attività prevalenti condotte dall'Osservatorio riguardano:

- Il monitoraggio delle politiche e delle normative nazionali ed europee in materia di comunità energetiche e

² <https://sites.google.com/majoranatermoli.edu.it/certermoli/il-progetto>, l'Istituto Majorana di Termoli ha ottenuto il primo posto al concorso nazionale promosso dal Ministero dell'Istruzione e del Merito e AsviS (Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile) "Facciamo 17 Goal: la Scuola e l'Agenda ONU 2030 per uno sviluppo sostenibile"; è stato inoltre premiato dalle camere di Commercio "Storie di Alternanza e competenze", VI edizione 2023, come vincitore a livello territoriale del primo premio, nella categoria IT (Istituti Tecnici) e IP (Istituti professionali) - per percorsi PCTO, apprendistato di 1 livello, alternanza rafforzata.

della loro attuazione. Attraverso il confronto tra i membri si vuole analizzare i risvolti applicativi e proporre soluzioni a eventuali criticità riscontrate, favorendo un dialogo costruttivo con le istituzioni e gli enti gestori;

- La promozione e gestione del confronto tra gli operatori in merito alle diverse tematiche che si intrecciano nello sviluppo e gestione di una comunità energetica e/o sue configurazioni;
- La diffusione culturale delle comunità energetiche al fine di trasferirne gli obiettivi di sostenibilità ambientale e di condivisione sociale dell'energia e delle tematiche ad essa correlate. Tale attività promuove una maggiore con-

sapevolezza delle criticità ed una condivisione e partecipazione alle potenziali e realistiche soluzioni attuabili;

- L'impostazione di un cahier de doléances a sintesi delle criticità evidenziate e conseguentemente delle potenziali iniziative correttive e/o abilitanti lo sviluppo delle CER;
- Presentazione dei risultati delle attività dell'Osservatorio alle Istituzioni di riferimento.

L'Osservatorio sulle CER è stato ufficialmente presentato il 23 marzo 2023 presso la Mostra Convegno Key Energy a Rimini, a cui è seguito il convegno organizzato a Milano il 13

giugno 2023 in collaborazione con Anci Lombardia, Energia Media e MCE, nel corso dei quali si è avviato un confronto su policy, strumenti, e normative, stimolando il dibattito tra gli esperti e il pubblico. Le attività per le CER sono in corso di realizzazione nell'ambito del WP1 "Comunità energetiche sostenibili" del Progetto 1.7 "Tecnologie per la penetrazione efficiente del vettore elettrico negli usi finali", finanziato nell'ambito dell'Accordo di Programma tra ENEA e Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica sulla Ricerca Sistema Elettrico (PTR 22-24).

*per info: nicoletta.gozo@enea.it
stefano.pizzuti@enea.it*