



**COME
RES**

*Advancing Renewable
Energy Communities*

Promuovere le comunità delle energie rinnovabili in Europa

**Energia a prezzi accessibili.
Proprietà locale. Resilienza.**

Titolo →

Promuovere le comunità delle energie rinnovabili in Europa: Energia a prezzi accessibili. Proprietà locale. Resilienza.

Condizioni d'uso →

Questa pubblicazione è stata realizzata nell'ambito del del progetto COME RES ed è rilasciata sotto licenza Creative Commons Attribution 4.0. Internazionale (CC BY-ND 4.0).

Data di pubblicazione →

Gennaio 2023

Autore →

→ Arthur Hinsch (ICLEI Europe)

Co-autore →

→ Dr. Maria Rosaria Di Nucci (FUB)
→ Michael Krug (FUB)
→ Carsten Rothballer (ICLEI Europe)
→ Lucy Russell (ICLEI Europe)

Traduttore →

→ Gilda Massa (ENEA)



Sulla base dei documenti prodotti nell'ambito del progetto COME RES da tutti i partner.

Disegno e struttura →

unger+ kreative strategien GmbH
www.ungerplus.de

Sul progetto →

COME RES è un progetto Horizon2020 che mira ad aumentare la quota di energia rinnovabile nel settore elettrico. A tal fine, il progetto si concentra sull'avanzamento delle comunità di energia rinnovabile in nove Paesi europei, imparando dalle regioni con uno sviluppo energetico comunitario avanzato e sostenendo le regioni target con il potenziale per sviluppare ulteriormente le comunità energetiche.

Per saperne di più →

www.come-res.eu

Crediti fotografici →

→ Gyuszkó / Dreamstime (1)
→ Benjamin Haas / Dreamstime (2)
→ Eduard Zayonchkovski / Dreamstime (4)
→ Yuri Arcurs / Dreamstime (9)
→ Martin Bergsma / Dreamstime (11)
→ Dr. Maria Rosaria Di Nucci (13)
→ Temistocle Lucarelli / Dreamstime (17)
→ Dezzor / Dreamstime (18)
→ Croma Store (21)
→ Rtbilder / Dreamstime (23)
→ Richard Billingham / Dreamstime (24)

Contenuto

Prefazione

PAGINA → 4

Il potere della comunità in tempi di crisi energetica

PAGINA → 6

Ora più che mai: Attiviamo le comunità di energia rinnovabile!

PAGINA → 8

Le migliori pratiche in tutta Europa. Cosa si può trasferire?

PAGINA → 12

Opportunità e ostacoli per il finanziamento delle comunità energie rinnovabili

PAGINA → 14

Amministrazioni locali/regionali e comunità energetiche rinnovabili: un dream team

PAGINA → 16

La soluzione unica per tutto ciò che riguarda l'energia comunitaria: La piattaforma per la comunità energetica

PAGINA → 20

Prospettiva

PAGINA → 22

Fonti utili

PAGINA → 22



Prefazione

Le comunità di energia rinnovabile (REC) possono svolgere un ruolo importante nella transizione verso una società a basse emissioni di carbonio, aumentando la quota di rinnovabili nel mix energetico, ma anche fornendo flessibilità attraverso il bilanciamento della domanda e dell'offerta di energia a livello locale, riducendo i costi e creando valore aggiunto locale. In linea con molte ricerche sull'accettazione sociale delle energie rinnovabili, COME RES ha evidenziato che la proprietà locale e i benefici locali sono dimensioni importanti per l'accettazione sociale, in quanto generano fiducia e influenza sui processi. Pertanto, le comunità energetiche – e in particolare le REC – costituiscono un terreno fertile per la trasformazione dal basso verso l'alto del sistema energetico e contribuiscono in modo determinante a migliorare la decentralizzazione del sistema energetico.

Nel corso del progetto COME RES, 16 partner provenienti da Belgio, Germania, Italia, Lettonia, Paesi Bassi, Norvegia, Polonia, Portogallo e Spagna hanno analizzato le barriere, i fattori trainanti, le potenzialità, le buone pratiche, i modelli di business e le possibilità di trasferimento, nonché gli sviluppi politici, con l'obiettivo finale di facilitare il mainstreaming delle REC e di sostenere l'attuazione del cosiddetto quadro di riferimento.

Le disposizioni per stimolare l'adozione dei REC contenute nella revisione della Direttiva sulle Energie Rinnovabili (RED II) richiedono a tutti gli Stati membri di integrare l'energia comunitaria fornendo quadri di riferimento per l'eREC. Questo rappresenta un enorme stimolo, ma le complessità normative associate all'energia comunitaria non sono facili da gestire. Con l'aiuto dei desk degli stakeholder istituiti in tutti e nove i Paesi, composti dai partner del progetto e da comunità energetiche impegnate, cooperative, comuni, associazioni, autorità pubbliche, attori del mercato e della politica, COME RES ha esaminato le barriere critiche che frenano le REC. Il tutto è stato integrato da un'analisi complessiva dello stato attuale di recepimento della RED II e da raccomandazioni politiche per i responsabili politici dell'UE, nazionali e regionali.

Una peculiarità del nostro progetto è la sua attenzione specifica a una serie di regioni target nei nove Paesi, dove la comunità energetica ha il potenziale per essere ulteriormente

svilupata, e a regioni modello, dove la comunità energetica è in una fase più avanzata di sviluppo. Negli ultimi trenta mesi, COME RES ha analizzato le caratteristiche politiche, amministrative, legali, socioeconomiche, spaziali e ambientali e le ragioni della diffusione relativamente lenta delle REC in queste regioni target. L'adeguamento delle pratiche di pianificazione e partecipazione e dei modelli di proprietà richiede tempo. Le autorità locali devono spesso affrontare vincoli di tempo, di informazione e di personale. Noi di COME RES abbiamo riflettuto su tutto questo, selezionato le migliori pratiche trasferibili, elaborato quattro roadmap di trasferimento e quattro piani d'azione, tratto lezioni politiche e formulato raccomandazioni anche a livello regionale.

Questa pubblicazione sottolinea come i Paesi COME RES possano contare su un patrimonio di esperienze e soluzioni innovative a livello locale e regionale e come alcuni elementi di queste possano essere facilmente adattati ad altri contesti e trasferiti altrove, contribuendo così a un sistema energetico più resiliente e inclusivo. Mostriamo perché le REC sono veicoli importanti per sostenere la trasformazione profonda dell'economia e della società per raggiungere la neutralità climatica in un modo che tenga conto delle condizioni nazionali e della giustizia sociale. Attraverso la proprietà locale, l'autoconsumo collettivo e la condivisione dell'energia, le REC si stanno dimostrando efficaci nel ridurre i costi energetici delle persone, aumentando al contempo l'accettazione delle infrastrutture per le energie rinnovabili. Questo è ciò che intendiamo con "collegare visioni a lungo termine con azioni a breve termine" – uno slogan che abbiamo scelto per COME RES.

Invito i lettori, in particolare i decisori politici, le comunità energetiche, le associazioni, le agenzie per l'energia, le autorità pubbliche, gli attori del mercato e i cittadini interessati, a lasciarsi ispirare dalle soluzioni qui presentate e a considerare come le REC possano diventare sinonimo di creazione di valore locale e possano essere promossi in modo da potenziare le procedure di pianificazione partecipativa e inclusiva.

Dr. Maria Rosaria Di Nucci
Coordinatore di COME RES
Research Center for Sustainability
Freie Universität Berlin



Il potere della comunità in tempi di crisi energetica

I cittadini europei e non solo si trovano ad affrontare prezzi dell'energia senza precedenti. Molti faticano ad arrivare a fine mese, mentre un numero significativo di operatori del mercato energetico nel 2022 ha realizzato profitti record sulle spalle dei consumatori finali.

Allo stesso tempo, i governi, a diversi livelli, hanno cercato di gestire le crisi multiple attuando misure a breve termine per ridurre i costi energetici per le famiglie e le PMI.

Sebbene fossero e siano ancora necessarie, queste soluzioni forniscono solo un sollievo temporaneo e non sono adatte per il lungo periodo. La crisi attuale dimostra che è imperativo concentrarsi su un modello energetico decentralizzato, basato su fonti rinnovabili, stoccaggio e reti intelligenti, in cui i consumatori assumono un ruolo attivo nel sistema energetico. Questo modello è sostenibile non solo dal punto di vista ambientale, ma anche economico e sociale. Eppure, paradossalmente, gli effetti negativi di una crisi energetica si materializzano soprattutto all'interno delle comunità locali.

Non è mai stato così evidente quanto i modelli energetici orientati al territorio siano i più adatti a fornire energia ai cittadini in modo equo e trasparente. Essendo meno dipendenti dalla volatilità del mercato energetico europeo, le soluzioni energetiche locali possono fornire energia rinnovabile ai consumatori finali a costi contenuti, oltre a servizi più adeguati alle esigenze e alle specificità delle realtà locali.

Questi modelli sono infatti radicati nella comunità locale. Le REC sono un metodo collaudato per garantire una transizione energetica giusta e inclusiva. Attraverso la proprietà locale, l'autoconsumo collettivo e la condivisione dell'energia, le comunità energetiche rinnovabili si stanno dimostrando efficaci nel ridurre i costi energetici delle persone, aumentando al contempo l'accettazione delle infrastrutture per le energie rinnovabili. Le motivazioni che spingono a creare una comunità energetica sono diverse, ma quasi sempre c'è una connessione intrinseca tra il senso del luogo e della comunità locale e il desiderio di "recuperare" o appropriarsi del sistema energetico. Questo si estende anche alla riduzione delle bollette energetiche per i membri vulnerabili della comunità, senza imporre loro soluzioni dall'alto. L'intrinseco orientamento democratico e non profit delle REC rende possibili tali soluzioni.

Nel corso di questo opuscolo, alcuni "spot" presenteranno una serie di esperienze dei paesi COME RES e fungeranno da vetrina per le soluzioni innovative su come vengono promosse le REC.

SPOTLIGHT

Grenzland Pool

Il Grenzland Pool è un pool di progetti energetici comunitari nella Frisia settentrionale, in Germania, che comprende cinque parchi eolici comunitari, parchi solari, progetti di idrogeno verde e altri progetti comunitari. Come uno dei cinque parchi eolici comunitari, il parco Grenzstrom Vindtved è il prodotto delle comunità locali, in particolare dei consigli comunali e degli sforzi degli agricoltori. La società operativa fornisce benefici in natura alle comunità locali, alle associazioni e alle iniziative sociali. È stata istituita una fondazione per sostenere scopi sociali e misure di risparmio energetico a livello locale. Un'attenzione particolare è rivolta a fornire benefici alle famiglie vulnerabili che non possono partecipare direttamente, ad esempio a causa di vincoli finanziari. Il parco eolico ha investito nello sviluppo di una rete locale a banda larga e fornisce donazioni regolari alle organizzazioni sociali locali e regionali, per le feste dei bambini, i vigili del fuoco, ecc.

SPOTLIGHT

Agra do Amial

Questa REC a Porto, in Portogallo, è stata sviluppata appositamente all'interno di un quartiere di edilizia popolare con attività dedicate per promuovere la partecipazione delle 181 famiglie. Con l'obiettivo di mitigare la povertà energetica riducendo i costi dell'energia, la REC comprenderà la generazione di elettricità da pannelli fotovoltaici installati sui tetti, che sarà poi consumata all'interno della comunità e l'eccesso sarà venduto alla rete. Oltre alle unità di stoccaggio, la REC fornirà anche servizi energetici associati all'efficienza energetica e alla risposta alla domanda ai suoi membri per massimizzare l'uso della generazione locale e promuovere la partecipazione dei membri della comunità nella fornitura di servizi energetici.

Le REC sono un ottimo strumento per rendere il sistema energetico più resiliente, aumentando la sicurezza dell'approvvigionamento locale e coprendo i cittadini dai prezzi elevati dell'energia.

Inoltre, le REC sono veicoli adatti a proteggere i cittadini dalla volatilità del mercato dell'elettricità. Allo stesso

tempo, la valutazione COME RES del potenziale per le REC nelle regioni target ha fatto ulteriore luce su ciò che è necessario. Sebbene ci sia, in generale, un alto potenziale per la proprietà dei cittadini nelle regioni COME RES, gli obiettivi possono essere raggiunti solo integrando gli investimenti diretti con investimenti da parte di PMI locali e autorità locali e altri mezzi di finanziamento.

SPOTLIGHT

ZuidtrAnt

La cooperativa di energia rinnovabile ZuidtrAnt nelle Fiandre, in Belgio, è stata fondata nel 2013 dopo che una serie di eventi locali nelle città e nei comuni limitrofi ad Anversa ha riunito un gruppo di cittadini impegnati che erano già coinvolti in diversi gruppi per migliorare la sostenibilità delle loro comunità (ad esempio, caffè per le riparazioni, eventi sul clima, eventi informativi, ecc). Oltre alla produzione di energia elettrica rinnovabile locale, la cooperativa crea un valore aggiunto locale "sgravando" i cittadini attraverso l'organizzazione dell'acquisto congiunto di pannelli solari, batterie domestiche, consulenza sul risparmio energetico e supporto alla ristrutturazione. ZuidtrAnt collabora inoltre attivamente con centri di assistenza pubblica, società di edilizia sociale e altre organizzazioni no-profit che si occupano di persone in difficoltà.



Ora più che mai: attivare le comunità di energia rinnovabile

Le iniziative energetiche comunitarie hanno una lunga esperienza nell'operare in contesti normativi e mercati che non rispecchiano sufficientemente le loro specifiche condizioni operative. In questo senso, la storia dell'energia comunitaria è, fondamentalmente, una storia di adattamento e sperimentazione all'interno dei limiti di un modello energetico centralizzato.

Tuttavia, come dimostrato da numerose buone pratiche e discussioni all'interno dei desk dei Paesi RES di COME, l'adozione di normative adeguate e di un quadro di riferimento dedicato è fondamentale per l'integrazione delle REC.

Tutti gli Stati membri dell'UE stanno attualmente adottando misure a breve termine per ridurre l'onere degli elevati costi energetici per i consumatori finali, ma una soluzione più adeguata a lungo termine consisterebbe nell'incorporare correttamente il ruolo delle REC, dell'autoconsumo collettivo locale e della condivisione dell'energia nei sistemi energetici. Queste soluzioni hanno una comprovata esperienza nel ridurre i prezzi dell'energia per le famiglie. Il Pacchetto Energia Pulita, la revisione della Direttiva sulle Energie Rinnovabili (RED II) e la Direttiva sul Mercato Interno dell'Elettricità (IEMD) invitano gli Stati Membri a implementare questo quadro di riferimento. Si stanno facendo progressi, ma questo processo si sta rivelando difficile e i progressi variano da Paese a Paese. Mentre diversi Paesi COME RES avviano cambiamenti fondamentali nel design del loro mercato energetico per accogliere una transizione energetica più guidata dai cittadini, solo pochi Paesi hanno raggiunto un grado di recepimento tale da soddisfare i requisiti europei.

Le REC hanno il potenziale per fornire risposte multiple alle varie crisi energetiche e climatiche attuali. In quanto tali, le REC possono contribuire a stabilizzare i costi/prezzi dell'energia e a ridurre il rischio di povertà energetica, a rafforzare la resilienza del sistema e la sicurezza energetica, a ridurre la necessità di investimenti in estensioni/rinforzi della rete elettrica, a creare valore aggiunto e occupazione a livello locale, ad aumentare la coesione sociale e la democrazia e a migliorare l'accettazione locale dei progetti di energia rinnovabile.

COME RES provided a comprehensive overview of the current state of transposition as well as policy recommendations

to EU and national policy makers in various reports (project deliverables). A compact account can be found in deliverables and policy briefs listed at the end of this publication.

In otto Stati membri dell'UE e in Norvegia, COME RES ha contribuito al processo di formulazione delle politiche per le REC a livello nazionale e regionale, in particolare attraverso gli stakeholder desk del progetto. **I Paesi sono Germania, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Spagna, Lettonia, Belgio (Fiandre), Norvegia e Italia.** Tutti i desk hanno coinvolto con successo i responsabili politici e le autorità pubbliche, assicurando il coinvolgimento di politici, ministeri, autorità locali, organizzazioni di consulenza politica, ecc.

È stato raggiunto anche un buon livello di partecipazione delle iniziative energetiche comunitarie e delle cooperative, nonché delle associazioni e di altri gruppi di interesse. Anche se non tutti i gruppi di stakeholder erano rappresentati in tutte le attività in tutti i Paesi, i gruppi coinvolti hanno garantito una diversità di prospettive e interessi sull'attuazione delle iniziative legate alle comunità energetiche rinnovabili.

Tutti i desk hanno dedicato una parte delle loro attività alla discussione sul recepimento della RED II nei rispettivi Paesi, fornendo una valutazione dell'attuale quadro legale e normativo per le REC. Queste discussioni hanno permesso ai partner del progetto di accompagnare i recenti sviluppi nazionali nell'attuazione delle disposizioni applicabili alle iniziative delle comunità energetiche e di evidenziare la prospettiva dei diversi stakeholder sul processo di recepimento in corso. Le attività svolte all'interno dei desk sono state particolarmente importanti per fornire consulenza ai responsabili politici per lo sviluppo del quadro normativo sui REC. I "policy lab" di COME RES hanno agito come forum neutrale per discutere lo sviluppo di una base legale, la creazione di quadri di abilitazione e la considerazione delle REC nei regimi di sostegno.



SPOTLIGHT

Stakeholder Desk Lettone

In Lettonia il processo di recepimento della RED II nella legislazione nazionale è stato accompagnato fin dall'inizio dal country desk. Il Ministero dell'Economia ha partecipato regolarmente ai country desk; i funzionari ministeriali responsabili si sono impegnati attivamente in uno scambio reciproco di informazioni e hanno regolarmente informato i partecipanti al desk sul recepimento del pacchetto legislativo dell'UE "Energia pulita per tutti gli europei" nella legislazione lettone, invitandoli a commentare i progetti di legge e a fornire pareri. Il ruolo di ispirazione di COME RES è stato ufficialmente riconosciuto nell'annotazione della legge lettone modificata sull'energia e sul mercato elettrico.



SPOTLIGHT

Stakeholder Desk Belga-Olandese

Il country desk belga/olandese ha riunito stakeholder delle Fiandre (Belgio) e dei Paesi Bassi per collaborare in un desk transfrontaliero. Ha facilitato la creazione di reti tra stakeholder che altrimenti non si sarebbero collegati e ha offerto agli stakeholder dei Paesi coinvolti un'esperienza unica per avere una migliore percezione di come le cose possano essere radicalmente diverse "oltre il confine", mostrando anche come Paesi diversi stiano reagendo alla stessa legislazione europea.

SPOTLIGHT

Stakeholder Desk Norvegese

Le discussioni in Norvegia hanno fatto emergere i diversi interessi degli stakeholder e, a volte, i punti di vista contrastanti sui REC e sulle soluzioni energetiche locali nel sistema energetico norvegese. Le soluzioni energetiche locali (compresi i REC) sono percepite sia come un elemento prezioso e necessario nella transizione energetica, sia come un potenziale elemento di disturbo, in quanto mettono in discussione l'attuale sistema di distribuzione centralizzata dell'energia e la distribuzione dei costi di rete. Per garantire uno sviluppo adeguato, è necessario un dialogo continuo tra i diversi attori e i responsabili delle decisioni, al fine di garantire normative di supporto e condizioni quadro che aprano opportunità per gli attori di base (e quindi benefici per la comunità), oltre a garantire un sistema ottimale per la sicurezza energetica e un'equa distribuzione dei costi.

SPOTLIGHT

Stakeholder Desk Tedesco

Il desk tedesco ha coinvolto un gruppo centrale di circa 50 stakeholder e un gruppo più ampio di circa 100 stakeholder. Gli stakeholder provengono principalmente dalla regione target Turingia e dalla regione modello Schleswig-Holstein, ma anche da altri Stati federali tedeschi e da organizzazioni a livello nazionale. Un punto ricorrente del dialogo con gli stakeholder è stato il recepimento della RED II e delle sue disposizioni per le REC in Germania. Uno dei punti chiave approvati dai ministeri responsabili della regione target e della regione modello è che il regolamento sulla condivisione dell'energia, ancora carente, rappresenta il tallone d'Achille per l'integrazione dei REC in Germania e che è necessaria un'azione decisiva.

COME RES ha creato quattro piani d'azione regionali per lo sviluppo delle REC che definiscono le azioni concrete che dovrebbero essere intraprese per creare un quadro favorevole nelle regioni target di COME RES. Gli onerosi e lunghi processi di registrazione, autorizzazione e licenza, ma anche gli ostacoli amministrativi associati alla progettazione e al funzionamento delle REC, rimangono un ostacolo principale, soprattutto perché molte di esse si affidano a volontari.

Le azioni per affrontare questo ostacolo includono la semplificazione amministrativa (soprattutto per i progetti su piccola scala in cui spesso le REC si impegnano), sessioni informative con le autorità preposte al rilascio delle licenze per chiarire l'ammissibilità e l'ambito d'azione delle REC, oppure togliere completamente la questione dalle mani delle REC fornendo assistenza tecnica per la richiesta di licenze, i modelli di business, le modalità finanziarie, la pianificazione tecnica e l'implementazione, ecc.

SPOTLIGHT

Piano d'azione della Regione del Norte

Il Piano d'Azione per la Regione del Norte in Portogallo prevede la creazione di responsabili di processo (locali), che accompagnino i potenziali REC durante l'intero processo, dalla fase di ideazione a quella operativa. Queste persone potrebbero essere personale tecnico locale (di agenzie per l'energia, autorità locali) che hanno anche un collegamento diretto con le autorità nazionali di regolamentazione e gli enti di autorizzazione.

SPOTLIGHT

Piano d'azione della Lesser in Polonia

Il Piano d'azione per l'area di Lesser in Polonia prevede la creazione di un incubatore di comunità energetiche per testare la fattibilità dei REC prima della fase di implementazione, esenzioni fiscali per i REC e la possibilità per i governi locali di accedere più facilmente alle informazioni sulla connettività di rete nel loro territorio.

SPOTLIGHT

Piano d'azione delle Isole Canarie

Il Piano d'azione per le Isole Canarie prevede misure per promuovere la semplificazione delle procedure amministrative per i progetti di autoconsumo, nonché l'assunzione e la formazione di risorse umane per accelerare l'adozione dei REC nei consigli comunali e nelle amministrazioni locali. Sono inoltre previste azioni per stabilire un processo di dialogo tra i distributori di energia elettrica e gli enti pubblici.

SPOTLIGHT

Piano d'azione della Regione Puglia

Questo piano d'azione per la Regione Puglia in Italia prevede un'ulteriore diffusione delle lezioni apprese durante il processo di trasferimento di COME RES, in particolare sui modelli di business. Inoltre, si prevede di sviluppare uno strumento che supporti lo sviluppo dei REC fornendo riferimenti incrociati con altri REC nella regione e a livello nazionale.



Le migliori pratiche in tutta Europa. Cosa si può trasferire?

Le iniziative energetiche gestite dalle comunità sono sempre più numerose, ma cosa ne fa una best practice, soprattutto considerando che ogni REC è situata in un contesto unico?

COME RES è riuscito a distillare l'essenza di molte iniziative per evidenziare 10 buone pratiche, che hanno un maggior grado di applicabilità generale e sono parzialmente trasferibili ad altri contesti normativi, sociali ed economici. Imparare da altre esperienze può fornire indicazioni utili su come affrontare gli ostacoli all'implementazione e migliorare l'adozione del mercato delle FER nelle regioni target. Un'accurata analisi incrociata delle 10 migliori pratiche ha portato a comprendere che un progetto REC di successo deve:

- i) Fare affidamento su differenti fattori di contesto positivi (sociali/culturali, ambientali e politici)
- ii) Progettare modelli finanziari e organizzativi su misura per lo specifico contesto locale
- iii) Ricevere il sostegno delle autorità pubbliche
- iv) Garantire un grado di apertura e di inclusione
- v) Incorporare aspetti innovativi che creano valore

Sebbene la combinazione di fattori influenzi il successo di un progetto, è chiaro che la maggior parte delle migliori pratiche ha ricevuto un qualche tipo di sostegno finanziario da parte delle autorità pubbliche che è stato fondamentale per il loro successo.

Non esiste una soluzione "unica" per sviluppare un REC di successo. Ogni progetto è unico e deve affrontare sfide e opportunità particolari, radicate nel contesto locale. Nonostante l'unicità di ogni REC, è possibile imparare dagli altri: Le migliori pratiche analizzate presentavano ciascuna elementi particolari che hanno una certa applicabilità universale e, nell'ambito del progetto, ciò si è concretizzato nel quadro delle cosiddette "roadmap di trasferimento" che hanno identificato azioni concrete su come adattare gli elementi di una particolare migliore pratica in un'altra regione. In totale, COME RES ha avviato quattro trasferimenti di buone pratiche.

→ È stato formato un gruppo di trasferimento che ha coinvolto rappresentanti dello Stato federale tedesco della Turingia e rappresentanti delle province olandesi di Gelderland e Noord-Brabant per visitare e imparare da tre buone pratiche olandesi sulle comunità energetiche. Nei

Paesi Bassi, il gruppo ha appreso e raccolto informazioni sui "Giardini energetici multifunzionali", sul parco eolico cittadino "de Spinder" e sulla centrale elettrica virtuale comunitaria di Loenen da informatori di prima mano e sul posto. Gli stakeholder tedeschi hanno considerato il concetto di Energy Garden come quello da replicare nel contesto della Turingia. Questa buona pratica consiste nella creazione di parchi energetici multifunzionali e biodiversi per e con la comunità locale, che offrono servizi sia ricreativi che educativi. La produzione di energia va di pari passo con la natura e la ricreazione e c'è un alto grado di partecipazione dei cittadini locali. Il trasferimento di questo concetto in Turingia è promettente e il team ha deciso diverse azioni concrete per facilitare il trasferimento. Tra queste, la preparazione di un opuscolo con gli elementi fondamentali degli Orti energetici e di concetti simili in Turingia, seguita dalla preparazione di criteri per l'identificazione e la scelta di un sito potenziale per un Orto energetico.

→ È stato inoltre avviato un trasferimento per valutare la replicabilità dell'esperienza di Ecopower alla città di Valfortore in Italia. L'affermata cooperativa energetica Ecopower è stata fondata nelle Fiandre (Belgio) e mostra come una cooperativa esperta possa sviluppare e pianificare le attività e come possa funzionare la collaborazione con altre comunità energetiche. Agendo come fornitore autorizzato, il suo modello di produttore/fornitore è interessante anche per altre regioni. Ma è anche qui che le limitazioni imposte dai quadri nazionali mostrano il loro impatto. La legislazione italiana attualmente non consente alle REC di agire come fornitori di energia. Tuttavia, l'esperienza di coinvolgimento dei cittadini e il forte ruolo svolto dal comune di Eeklo nell'avviare il successo di Ecopower sono stati di ispirazione per i colleghi italiani e sono state elaborate diverse azioni su come coinvolgere meglio i cittadini nella partecipazione e su come utilizzare gli schemi di finanziamento nazionali disponibili per pagare gli investimenti in nuovi impianti solari fotovoltaici, analogamente a quanto fatto durante la fase di avvio di Ecopower.



→ The COME RES Dutch-German transfer team

→ È stato inoltre avviato un trasferimento per valutare l'applicabilità dell'approccio REC guidato dai comuni dalla città italiana di Magliano Alpi alla Lettonia. Questo trasferimento è presentato nella prossima sezione sul finanziamento.

COME RES non solo ha avviato processi di trasferimento transfrontaliero della comunità energetica, ma ha anche svolto attività di trasferimento all'interno dei paesi.

→ In Spagna è stato creato un team di trasferimento per facilitare il trasferimento dell'approccio della comunità energetica COMPTTEM in altre regioni, in particolare nelle Isole Canarie. COMPTTEM-Enercoop è una cooperativa energetica senza scopo di lucro con l'obiettivo di generare sconti sulle bollette energetiche dei soci e, infine, di fornire energia al 100% rinnovabile all'intero villaggio di Crevillent. Le visite hanno ispirato l'azione e si è deciso di creare una guida specifica per le autorità locali spagnole su come promuovere REC simili. Il modello "REC come servizio" di COMPTTEM è stato ritenuto particolarmente replicabile.

Questo approccio consente ai nuovi membri della comunità energetica di non effettuare un investimento iniziale o un pagamento anticipato al momento dell'adesione alla REC. Invece, l'investimento iniziale è coperto da un prestito con un istituto finanziario (preferibilmente etico, a scelta), organizzato dalla cooperativa. Una volta che l'impianto è in funzione, il 50% dei risparmi finanziari ottenuti dal risparmio energetico dell'impianto viene utilizzato per ripagare il prestito, mentre l'altro 50% dei risparmi finanziari viene utilizzato per introdurre uno sconto sulla bolletta elettrica.

I quattro casi hanno dimostrato che è effettivamente possibile attivare trasferimenti di buone pratiche o di elementi di tali pratiche attraverso o all'interno dei confini nazionali e continuare la cooperazione di successo avviata nell'ambito di COME RES anche dopo il completamento del progetto. La conferenza finale del progetto prevede la firma di protocolli d'intesa (MoU) tra diversi soggetti coinvolti nel processo di trasferimento, per incoraggiare ulteriormente la prosecuzione in futuro.



Opportunità e criticità nel finanziamento delle comunità di energie rinnovabili

Il finanziamento rimane una sfida (ma anche un'opportunità) fondamentale per ogni REC. Consentire ai membri di acquisire azioni (finanziamento azionario) è la tattica più comunemente conosciuta per le iniziative energetiche comunitarie. In realtà, le vie di finanziamento sono molto più diversificate e possono includere qualsiasi cosa, dall'acquisizione di capitale di debito al finanziamento di avviamento dedicato fornito da autorità nazionali/regionali o locali.

COME RES ha quindi analizzato in che misura esistano solidi meccanismi di sostegno e finanziamento e se i meccanismi di finanziamento delle rinnovabili già esistenti soddisfino sufficientemente le esigenze dei REC.

L'approccio di base è stato quello di valutare la misura in cui i modelli commerciali e finanziari REC collaudati possono essere trasferiti a un'altra regione in un altro Paese e di comprendere i fattori che influenzano il successo di un modello in un contesto, ma potenzialmente non nell'altro. Anche il quadro politico generale gioca un ruolo importante, poiché le barriere normative (ad esempio sulla condivisione dell'energia e sull'uso della rete/le restrizioni all'immissione in rete) ostacolano in modo significativo il successo dei modelli commerciali e degli schemi di finanziamento delle REC. Ciò si estende anche alle barriere decisionali relative agli investimenti finanziari.

La conclusione è che non esiste un approccio "unico" al finanziamento delle REC, perché le condizioni preliminari negli Stati membri sono semplicemente troppo diverse. Sebbene un modello finanziario possa sembrare semplice, il rispetto dei canoni di rete, dei canoni di concessione,

delle tasse sull'elettricità e di altri oneri, nonché delle normative fiscali, rappresentano un ostacolo per un progetto realizzabile in molte regioni. Considerazioni simili entrano in gioco quando si considerano le limitazioni di prossimità imposte da diversi Stati membri che impediscono alle REC di raccogliere efficacemente capitali al di là delle immediate vicinanze e di limitare le attività delle REC alla rete a bassa tensione. Le REC di piccole dimensioni devono spesso affidarsi al lavoro volontario, il che mette in discussione la coerenza di un progetto su un periodo più lungo. Anche i costi per le competenze esterne o i costi istituzionali e legali per le spese di supervisione possono rappresentare un ostacolo all'attuazione delle REC. Le famiglie a basso reddito spesso non possono partecipare agli alti costi iniziali e sono per lo più escluse o non interessate a partecipare alle REC, anche se questi potrebbero aiutarli a ridurre la loro bolletta energetica. Sarebbe importante che le comunità locali assistessero e si impegnassero nelle REC, ma in molte regioni mancano ancora strategie sufficienti per sostenere le comunità energetiche locali, sia attraverso finanziamenti, iniziative promozionali e informative, attività di formazione o diffusione di strumenti di supporto tecnico. Esistono tuttavia delle eccezioni:

SPOTLIGHT

Fondi comunitari per l'energia nei Paesi Bassi e in Germania che forniscono finanziamenti di avviamento

Le province dell'Olanda Meridionale, di Utrecht, del Limburgo e di Drenthe hanno istituito uno speciale "fondo di sviluppo" che fornisce fondi di avviamento e capitale di rischio per finanziare i costi iniziali, che saranno poi rimborsati se i progetti avranno successo. Un fondo simile è stato istituito dal governo statale dello Schleswig-Holstein, nella Germania settentrionale. Il suo "Fondo per l'energia dei cittadini" aiuta i progetti nella fase di pianificazione e avvio e riduce i rischi finanziari. Questo fondo rotativo aiuta anche a mitigare le difficoltà incontrate dalle iniziative locali a causa delle incertezze del modello d'asta. Ispirati dall'esempio dello Schleswig-Holstein, i governi statali della Turingia e della Renania Settentrionale-Vestfalia hanno deciso di istituire fondi simili e il governo federale ha lanciato un programma di sostegno che fornisce finanziamenti per l'avvio di imprese energetiche cittadine nel campo dell'energia eolica.

In generale, l'adattamento alle condizioni nazionali e di mercato è necessario per stabilire un modello commerciale ben funzionante e sostenibile per le REC. Sebbene le REC non debbano agire per motivi puramente economici, tali motivazioni giocano comunque un ruolo importante in qualsiasi progetto di REC, in quanto devono essere autosufficienti e finanziariamente sostenibili nel lungo periodo.

- Nel caso degli Energy Gardens olandesi è emerso che il modello di business fondamentale, basato sulla raccolta di finanziamenti attraverso il capitale azionario e la successiva vendita dell'elettricità prodotta alla rete, può essere replicato (relativamente) facilmente in Turingia. La legislazione tedesca prevede l'accesso ai premi di mercato per gli impianti energetici, compresi i parchi solari a cielo aperto. Tuttavia, proprio come nel caso degli Energy Gardens olandesi, è necessario integrare il finanziamento di un progetto di questo tipo con mezzi aggiuntivi, ad esempio la creazione di una fondazione, sovvenzioni o capitale di debito per coprire le spese degli elementi ecologici/ricreativi ed educativi. L'analisi di questo caso specifico dimostra che il miglioramento del quadro normativo generale facilita la fattibilità dei modelli aziendali REC. I recenti cambiamenti politici in Germania esentano le società energetiche cittadine (comprese le cooperative energetiche) dalla partecipazione alle aste, alleggerendo in modo significativo l'onere di tali progetti e riducendo i rischi.
- Nel considerare l'applicazione del modello di business Ecopower al contesto della Regione Puglia, è emerso che la legislazione italiana limita lo sviluppo di modelli

di business simili semplicemente perché il legislatore italiano non prevede la possibilità per le REC di diventare fornitori di energia e quindi di vendere energia sul mercato. Invece, la cooperativa energetica di Roseto (che si trova nella regione target della Puglia) ha sviluppato un approccio in cui il comune mette a disposizione alcuni dei suoi edifici e spazi pubblici per l'installazione di pannelli fotovoltaici. Un'azienda elettrica installa poi i pannelli a proprie spese, in modo che la REC non debba sostenere costi diretti. I benefici generati dai risparmi vengono in parte restituiti dalla REC all'azienda elettrica e in parte reinvestiti nel REC. Questo approccio comporta notevoli vantaggi anche per i cittadini, che non devono investire direttamente e beneficiano dei risparmi sulle bollette energetiche.

- Il trasferimento del caso italiano "Energy City Hall REC-1" in Lettonia ha dimostrato che il modello di business fondamentale, che si basa sull'autoconsumo di energia elettrica, sulla condivisione e sulla vendita delle eccedenze, potrebbe essere applicabile nel contesto lettone, soprattutto considerando l'elevata importanza del comune come facilitatore. Applicando elementi del modello utilizzato a Magliano Alpi, si può creare valore promuovendo modelli di business della comunità energetica basati sull'autosufficienza energetica e sull'opportunità di vendere l'elettricità in eccesso sul mercato dell'energia, come specificamente consentito dalla legislazione lettone. Al fine di mitigare la povertà energetica, la fornitura di elettricità agli edifici di edilizia popolare e l'inclusione dei cittadini meno abbienti direttamente nella REC saranno esplorate seguendo il modello di Magliano Alpi.

SPOTLIGHT

Il finanziamento delle REC in Italia

In Italia si è capito che, per superare la povertà energetica e sostenere le economie locali, è necessario sviluppare ancora un sostegno specifico per lo sviluppo e l'implementazione delle REC nelle aree marginali e nelle periferie urbane. Nell'ambito del Piano italiano di Ripresa e Resilienza - PNRR, una somma di 2,2 miliardi di euro è dedicata al sostegno delle REC nei comuni con meno di 5.000 abitanti. Ciò dovrebbe contribuire a contrastare lo spopolamento di queste aree. Si stima che ogni comune riceverà fino a 1.000.000 di euro. Molto importante è il fatto che l'Italia fornisce già un incentivo economico per la condivisione dell'energia. Le REC ottengono 110 euro/MWh per la produzione di elettricità più 9 euro/MWh come rimborso dei costi non sostenuti per l'utilizzo della rete elettrica.

Amministrazioni locali/regionali e comunità delle energie rinnovabili: un dream team

C'è un tema ricorrente che può essere evidenziato in tutte le analisi del progetto COME RES. Le REC che ricevono un qualche tipo di sostegno da parte delle autorità pubbliche locali e/o regionali hanno buone possibilità di avere successo, soprattutto nella fase di avvio.

Questo fatto è attivamente sostenuto dalle istituzioni europee e diversi Stati membri stanno sviluppando un supporto specifico per le autorità pubbliche, per consentire loro di agire come facilitatori, promotori e partecipanti alle REC. In particolare, i Comuni sono attori chiave delle REC, dato il loro interesse intrinseco a creare benefici socioeconomici nell'ambito della pianificazione climatica ed energetica locale.

Come dimostrato dalle buone e migliori pratiche di COME RES, le autorità pubbliche possono intraprendere molte azioni per sostenere lo sviluppo delle REC.

- Possono offrire alle comunità energetiche l'opportunità di partecipare agli appalti pubblici. Ciò può assumere varie forme, ad esempio includendo una quota obbligatoria di partecipazione dei cittadini alle procedure di appalto pubblico per le energie rinnovabili e includendo disposizioni specifiche relative all'acquisto di elettricità/calore per gli edifici pubblici.
- Possono mettere a disposizione spazi pubblici/tetti per l'installazione di asset di proprietà di una REC. Questo può anche assumere la forma di contratti di leasing per ridurre significativamente i costi di investimento. La concessione di spazi pubblici sottoutilizzati potrebbe essere un modo efficace per fornire il terreno necessario a una REC.
- Possono sensibilizzare e appoggiare visibilmente le attività delle REC per rendere la partecipazione alle REC più interessante per altri cittadini.
- Possono condividere personale e risorse comunali, ad esempio entrare a far parte del consiglio di amministrazione della comunità energetica.
- Possono diventare essi stessi parte della comunità energetica, assumendo un ruolo di leadership e infondendo fiducia che deriva dal fatto che il governo locale è parte diretta del REC.
- Possono stabilire obiettivi concreti per la promozione delle comunità energetiche e renderle parte integrante dei piani per il clima e l'energia.
- Possono risparmiare sui costi e proteggere le famiglie vulnerabili.
- Possono riunire diverse parti interessate e promuovere l'innovazione attraverso la co-creazione e il coinvolgimento dei cittadini.
- Possono beneficiare di una maggiore sicurezza di approvvigionamento, flessibilità e resilienza delle reti locali.
- Possono trarre profitto finanziario dall'impegno con le REC, ad esempio grazie a entrate fiscali stabili e all'accesso a fonti di energia rinnovabile locali.
- Possono collaborare con le istituzioni finanziarie per creare fondi di contingenza pubblici o privato-pubblici come garanzie per le REC quando richiedono un prestito.

SPOTLIGHT

Ecopower

La prima pietra miliare del percorso di successo di Ecopower è stata la vittoria di una gara d'appalto indetta dalla città di Eeklo, che ha permesso alla cooperativa di energia rinnovabile di costruire tre turbine eoliche nel 2001-2002. La città era alla ricerca di un partner per un parco eolico sul proprio territorio per avviare la partecipazione dei cittadini. Da allora, diverse città e comuni hanno seguito questo esempio. Ecopower è ora attiva a livello nazionale e fornisce elettricità verde alla regione fiamminga con impianti di produzione di energia rinnovabile in tutto il Belgio.

SPOTLIGHT

Energy City Hall REC 1

Questa REC, istituito nel 2020, è un esempio chiave di come i comuni possano creare comunità energetiche in prima persona. Il Comune di Magliano Alpi, in Italia, ha avviato la comunità energetica insieme a cinque privati cittadini, con un impianto fotovoltaico da 20 kW sul tetto del municipio. Attualmente è in corso di realizzazione un'altra capacità. La REC, di cui il sindaco è presidente, è dotata di una piattaforma Internet of Things (IoT) per gestire i flussi di energia e per assegnare ai suoi membri i benefici derivanti dall'energia condivisa. La REC mira a rendere autosufficienti il municipio, la biblioteca, la palestra e le scuole comunali. Un altro obiettivo è lo scambio di energia in eccesso tra le famiglie e le piccole imprese partecipanti. Un altro vantaggio è la riduzione generale dei costi energetici per i partecipanti, che contribuisce ad alleviare la povertà energetica nella zona.

SPOTLIGHT

Comunità energetiche nei condomini lettoni

Il Comune di Mārupe si è posizionato come comune verde incentrato su soluzioni intelligenti e organizza attivamente campagne pubbliche sul tema dell'energia verde. In particolare, il Comune promuove le comunità energetiche come parte del suo Piano d'azione per l'energia sostenibile e il clima (SECAP). In collaborazione con l'Autorità di Pianificazione della Regione di Riga, il Comune ha facilitato l'installazione di pannelli fotovoltaici nei condomini in collaborazione con le associazioni dei proprietari degli edifici. L'85% dell'investimento in ciascuno dei progetti pilota è stato finanziato dal progetto UE "Energize Co2mmunity" e il restante 15% è stato pagato attraverso finanziamenti nazionali. Il proprietario delle attrezzature solari installate, la Regione di pianificazione di Riga, presta le attrezzature al Comune di Mārupe, che a sua volta le mette a disposizione delle associazioni dei proprietari di casa. Al termine di questo accordo tripartito, gli impianti fotovoltaici diventeranno di proprietà delle associazioni di proprietari di case. I residenti degli edifici beneficiano di sconti sulle bollette energetiche.



SPOTLIGHT

COMPTEM – Enercoop

Questa REC è nata dalla collaborazione tra la cooperativa energetica Enercoop e il governo locale di Crevillent come comunità energetica a livello di villaggio. Attualmente vi partecipano 65 famiglie, ma si prevede di includere nella comunità energetica fino a 30.000 abitanti nel lungo periodo. Le attività comprendono l'autoconsumo collettivo, l'immagazzinamento, l'ottimizzazione dei flussi energetici ed economici dell'impianto, la condivisione dell'elettricità tramite blockchain e un'applicazione mobile per i cittadini con informazioni sul loro utilizzo di energia. Inoltre, per ridurre la barriera di partecipazione per i cittadini, non sono necessari investimenti individuali iniziali. L'espansione della REC all'intero villaggio comporterà l'utilizzo di tetti e terreni pubblici attualmente vuoti. Il Comune fornisce supporto amministrativo a Enercoop. Il Comune consentirà inoltre l'installazione di pannelli solari fotovoltaici sui tetti degli enti locali e ha già autorizzato l'utilizzo di terreni pubblici inutilizzati per la costruzione di impianti di generazione di energia solare più grandi. Inoltre, il governo regionale ha fornito due stazioni di ricarica per la mobilità elettrica.

Va detto che le condizioni quadro per la condivisione dell'energia sono relativamente favorevoli in Spagna e, a livello regionale, le comunità autonome e i comuni forniscono incentivi per la creazione di impianti di autoconsumo sotto forma di sovvenzioni, sussidi ed esenzioni fiscali.

SPOTLIGHT

Cooperativa edilizia di Røverkollen

Questa cooperativa edilizia fornisce elettricità rinnovabile ai residenti, in modo che possano ricaricare i loro veicoli elettrici (EV) a un costo ridotto e fornire prevedibilità e sicurezza per quanto riguarda le esigenze di ricarica. Nell'agosto del 2021, 8 auto nuove su 10 vendute in Norvegia erano veicoli elettrici e la città di Oslo è molto interessata a promuovere l'ulteriore diffusione del trasporto elettrico e quindi ad aumentare la flessibilità del sistema elettrico per ridurre i picchi di carico. Il progetto prevede la produzione di energia elettrica rinnovabile attraverso il fotovoltaico sui tetti e un sistema di pianificazione intelligente per la ricarica dei veicoli elettrici, che bilancia la domanda con le forniture disponibili per garantire un'efficienza energetica ottimale ed evitare i picchi di domanda nel sistema elettrico di Oslo. La comunità energetica riunisce tutti i residenti della cooperativa edilizia di Røverkollen.

”

Attraverso la proprietà locale, l'autoconsumo collettivo e la condivisione dell'energia, le comunità di energia rinnovabile si stanno dimostrando efficaci nel ridurre i costi energetici delle persone, aumentando al contempo l'accettazione delle infrastrutture di energia rinnovabile.“

Dr. Maria Rosaria Di Nucci, Coordinatore di COME RES
Research Center for Sustainability, Freie Universität Berlin



La soluzione unica per tutto ciò che riguarda l'energia comunitaria: La piattaforma delle comunità energetiche

Per continuare a promuovere le buone pratiche in materia di REC, COME RES ha creato la Energy Community Platform, una piattaforma online ad accesso libero, frutto della collaborazione di REScoop.eu e di diversi progetti europei. L'obiettivo è quello di riunire in un unico luogo tutte le risorse che possono supportare i cittadini e gli altri promotori nel portare avanti le loro iniziative di comunità energetica.

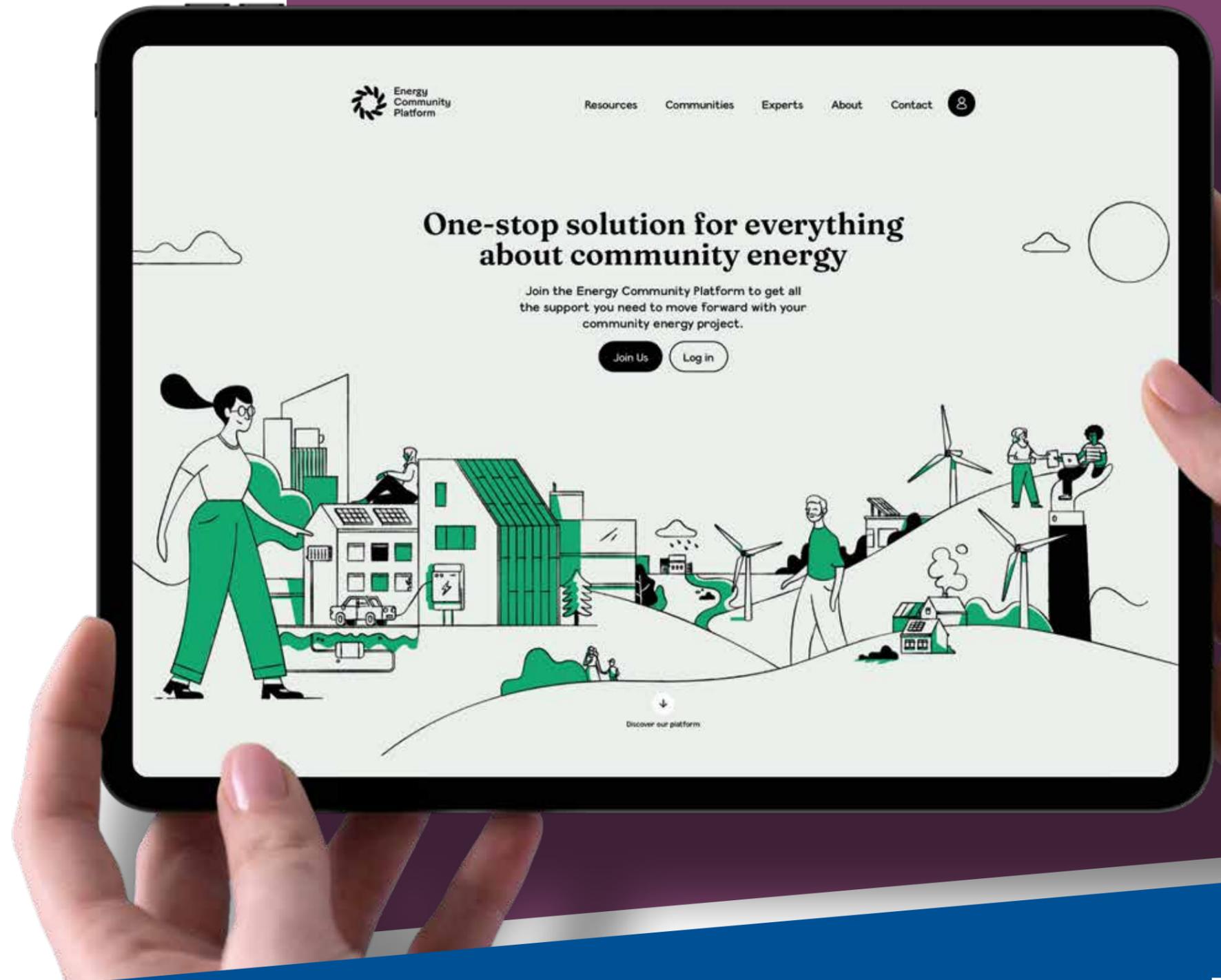
La piattaforma Energy Community è stata sviluppata con l'obiettivo di diventare una "soluzione unica per tutto ciò che riguarda l'energia comunitaria". Considerando le numerose risorse e gli strumenti disponibili per aiutare gli attori locali a creare progetti di comunità energetica, che sono sparsi in molti siti web diversi, la piattaforma facilita l'accesso a queste risorse concentrandole in un unico sito web visibile. La piattaforma raccoglie anche un'ampia collezione di risorse e strumenti organizzati per area/tema o attività e consente alle iniziative di comunità energetica registrate di ricevere raccomandazioni personalizzate per l'azione in base al loro profilo.

Un ulteriore punto di forza è che la piattaforma fornisce un test di maturità e una scorecard di sostenibilità, che possono essere utilizzati dalle iniziative della comunità energetica per valutare il loro stadio di sviluppo e il loro impatto.

La mappa dell'energia comunitaria presenta esempi di comunità energetiche in tutta Europa. La mappa dispone di un database in continua crescita di iniziative di comunità energetiche, dove le comunità possono presentare le loro iniziative e mettersi in contatto con altre iniziative.

Nel complesso, la piattaforma favorisce la creazione (e la continua crescita) di una rete di esperti che supporta le iniziative comunitarie per portare avanti i loro progetti e fornisce anche un elenco di esperti in tutta Europa.

www.energycommunityplatform.eu



Prospettiva

Alla fine del progetto, ci sono segnali positivi sul fatto che l'infrastruttura creata con l'istituzione dei desk nazionali degli stakeholder troverà il modo di consentire un'ulteriore cooperazione e che gli stakeholder principali coglieranno tutte le opportunità per garantire la continuazione di queste reti.

In molti casi, le attività dei desk hanno dato vita a spin-off. Il processo di trasferimento facilitato da COME RES in Spagna, ad esempio, ha dato il via a un quadro di collaborazione che proseguirà tra l'organizzazione di tutoraggio selezionata (i promotori delle migliori pratiche COMPTEM) e il Consiglio per l'energia di Gran Canaria, portando allo sviluppo di politiche e alla creazione di

REC nella regione target delle Isole Canarie. Un ulteriore passo è la firma di diversi protocolli d'intesa (MoU) che manifesteranno in modo informale l'impegno degli attori coinvolti in tre casi di attività di trasferimento transnazionale e nazionale a continuare il dialogo e la cooperazione avviati all'interno dei country desk anche dopo la fine di COME RES.

Risorse utili

D2.1 Assessment report on technical, legal, institutional and policy conditions

D2.2 Assessment Report on Technical, Legal, Institutional and Policy Conditions in the COME RES countries

D2.3 Synthesis case studies drivers and barriers

D3.3 Final Consolidated Summary Report of Desk Activities in the Target Regions

D3.5 Four proposals for action plans to enhance the development of RECs in target regions

D4.2 Report on novel financing instruments for RECs

D4.3 Report on tailor-made business models for RECs in four selected target regions

D5.2 Good practice portfolio

D5.3 Synthesis report based on in-depth assessment of 10 transferable best practices

D6.2 Four capacity development and transfer workshop reports

D6.3 Four best practice transfer roadmaps for learning regions

D7.1 Comparative Assessment of enabling frameworks for RECs and Support Scheme Designs

D7.3 Final Policy Report and Recommendations



Advancing Renewable Energy Communities





Advancing Renewable Energy Communities

Contatto →

info@come-res.eu
www.come-res.eu

@comeres_eu
 COME RES project

Coordinatore del Progetto →

Research Centre for Sustainability
Freie Universität Berlin, Dr. Maria Rosaria Di Nucci

Partners →



Questo progetto è stato finanziato dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea sotto l'accordo di sovvenzione n. 953040. La responsabilità del contenuto di questo documento è esclusivamente del progetto COME RES e non riflette necessariamente l'opinione dell'Unione Europea