

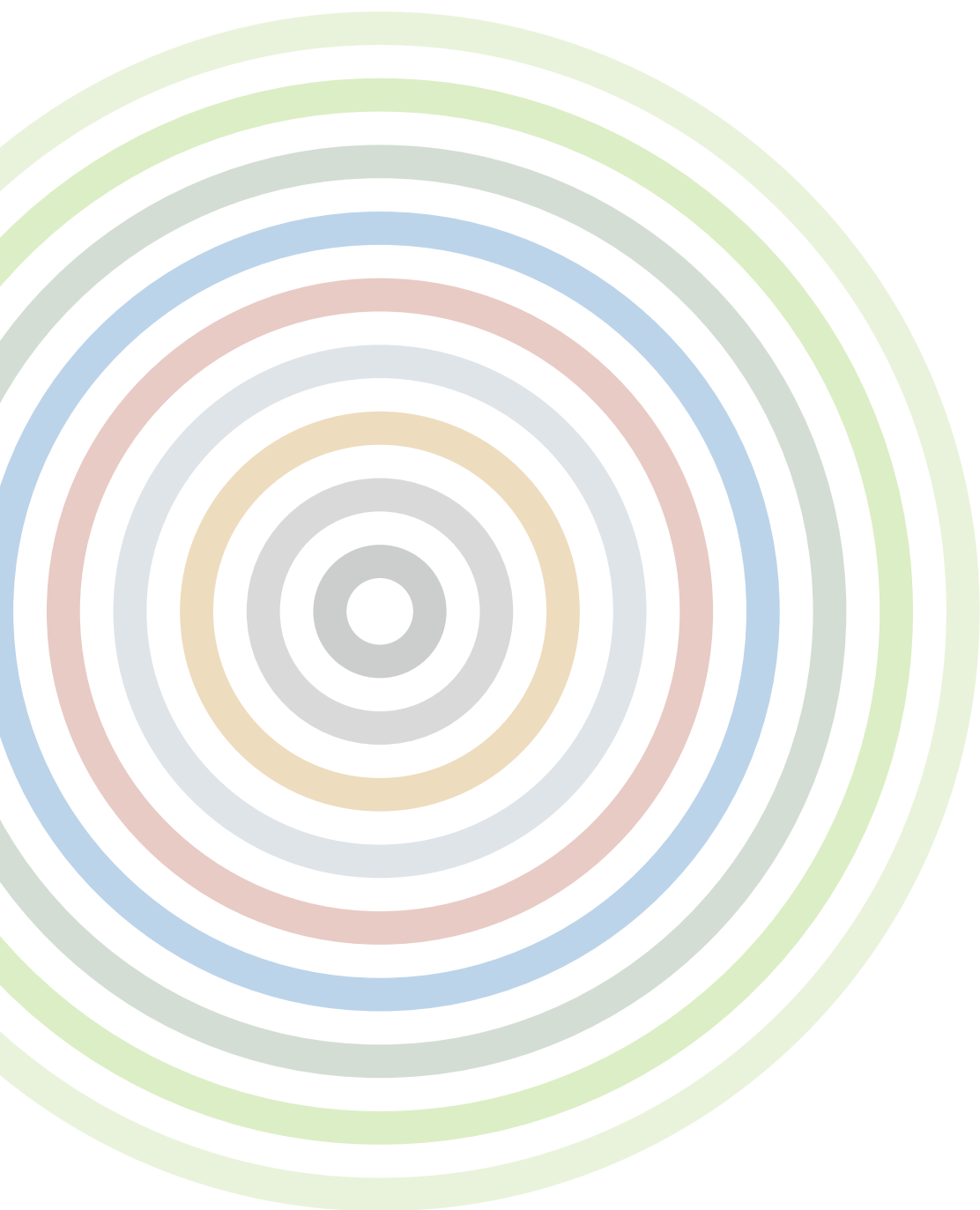
Relazione finale pubblicabile **ECOEMPOWER**

The project **ECOEMPOWER** – ECOsystems EMPOWERing at regional and local scale supporting RECs receives funding from the European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency (CINEA) under Grant Agreement n°101120775.



I contenuti del presente rapporto riflettono esclusivamente le opinioni del consorzio di progetto e non riflettono necessariamente quelle della Commissione europea. La Commissione europea non può essere ritenuta responsabile per qualsiasi uso che possa essere fatto delle informazioni in esso contenute.

Il contenuto di questo documento è distribuito con licenza Creative Commons Attribuzione – Condividi allo stesso modo (CC BY-SA).



Contenuto

Sintesi	3
1 Rafforzare le comunità energetiche europee: la visione di ECOEMPOWER	
1.1 Il ruolo delle comunità energetiche nella transizione verde dell'Europa	5
1.2 L'approccio di ECOEMPOWER	6
1.3 Il percorso: dall'idea all'azione in tutta Europa	7
2 Trasformare le idee in realtà: cosa ha realizzato ECOEMPOWER	
2.1 Uno sportello unico per le comunità energetiche	9
2.2 Energia intelligente semplificata: la piattaforma ICT	11
2.3 Progettato con le persone, per le persone	12
2.4 Collegare le comunità in tutta Europa	13
2.5 Facilitare un maggiore coinvolgimento tra OSS	15
2.6 Strumenti che lo rendono possibile	17
2.7 Dalla teoria alla pratica	18
2.8 Costruire conoscenze per il futuro	19
3 Cambiamento duraturo: impatto, crescita e prospettive future	
3.1 Impatto reale sulle persone e sui luoghi	21
3.2 Scalabilità: diffondere ECOEMPOWER in tutta Europa	22
3.3 Cosa deve succedere ora	23
4 L'eredità di ECOEMPOWER	25
Partner del progetto	28
Bibliografia	29



Sintesi

ECOEMPOWER è stato lanciato per affrontare una delle principali sfide di attuazione della transizione verso l'energia pulita in Europa: le comunità energetiche sono ampiamente riconosciute come potenti strumenti per la partecipazione dei cittadini, la diffusione delle energie rinnovabili, la creazione di valore locale e l'innovazione sociale, ma sono difficili da istituire e sostenere nella pratica. Possono coinvolgere diverse tecnologie di energia rinnovabile, forme giuridiche, modelli di business, strutture di governance, gruppi di stakeholder, condizioni territoriali, quadri normativi e livelli di capacità tecnica. Questa diversità è un punto di forza, perché consente alle comunità energetiche di rispondere alle esigenze locali, ma crea anche complessità per i cittadini, i comuni, le piccole imprese, le autorità pubbliche e gli organizzatori delle comunità.

Il progetto ha risposto a questa sfida sviluppando ecosistemi di supporto regionali per le comunità energetiche in cinque territori europei. Nello specifico, questi territori si trovano in Italia, Francia, Germania, Repubblica Ceca e Grecia. Al centro di questi ecosistemi vi sono cinque One-Stop Shop (OSS) regionali, progettati per fornire supporto pratico alle comunità energetiche, dalla fase iniziale di sensibilizzazione e mobilitazione fino allo sviluppo del progetto, alla modellizzazione aziendale, alla governance, al finanziamento, alla pianificazione tecnica e al funzionamento a lungo termine. **ECOEMPOWER** ha inoltre sviluppato strumenti digitali, metodi partecipativi, linee guida sui modelli di business, indicatori di impatto sociale, un dashboard di monitoraggio online, attività di apprendimento tra pari e raccomandazioni politiche.

L'approccio del progetto si basava sulla consapevolezza che il sostegno alle comunità energetiche richiede più che l'assegnazione di responsabilità a un'istituzione o agenzia regionale esistente. Un OSS per le comunità energetiche è un'entità che si evolve insieme al contesto che serve. È in costante interazione con altri attori, sia dal punto di vista organizzativo verticale e multilivello, sia a livello orizzontale, interagendo con attori che operano sullo stesso livello regionale, ma con aree di responsabilità adiacenti (l'energia è infatti intrinsecamente intersettoriale).

Le linee guida OSS sviluppate da **ECOEMPOWER** descrivono le fasi per la creazione di tali strutture di supporto: mobilitare le parti interessate, preparare un piano strategico, lanciare l'OSS e attuare una roadmap dei servizi. Mirano inoltre ad aiutare i nuovi territori a creare il proprio OSS senza partire da zero.

Alla fase finale del progetto, **ECOEMPOWER** aveva prodotto un ampio portafoglio di risultati. Questi includono l'istituzione o lo sviluppo di OSS nelle cinque regioni, una piattaforma Energia-ICT funzionante, un quadro di coinvolgimento partecipativo, strumenti di modellizzazione aziendale e di pianificazione finanziaria, analisi dei quadri normativi nazionali e regionali, attività di apprendimento tra pari, roadmap dei servizi, indicatori di impatto sociale e un dashboard per il monitoraggio dei risultati sociali.

Il progetto ha inoltre fornito importanti insegnamenti utili per la sua replicabilità. Ha dimostrato che il sostegno alle comunità energetiche deve essere di carattere regionale, accessibile e adattabile. Un insieme di strumenti europei comuni è prezioso, ma deve essere adattato alle lingue locali, alle normative, alle capacità delle parti interessate, alle infrastrutture energetiche, alle condizioni di finanziamento pubblico e alla maturità delle iniziative esistenti. Il progetto ha inoltre confermato l'importanza dell'impatto sociale, mettendolo in relazione con la governance democratica, la giustizia energetica, l'empowerment delle comunità, la consapevolezza locale e la coesione sociale. Tuttavia, questi impatti devono essere affrontati e misurati con attenzione, in particolare perché sono meno standardizzati rispetto agli indicatori tecnici o economici.

1

Rafforzare le comunità energetiche europee: la visione di ECOEMPOWER

Questa sezione introduce la visione generale alla base di **ECOEMPOWER** e spiega perché le comunità energetiche sono importanti per la transizione energetica europea. Definisce le comunità energetiche non solo come progetti tecnici di energia rinnovabile, ma come iniziative locali e regionali in grado di rafforzare la partecipazione dei cittadini, la titolarità della comunità, l'innovazione sociale, l'identità territoriale e la resilienza. Presenta la risposta centrale del progetto alla

complessità dello sviluppo delle comunità energetiche attraverso ecosistemi di supporto a livello regionale e locale, con sportelli unici (OSS), metodi di coinvolgimento partecipativo, strumenti digitali e orientamenti politici che operano in sinergia. In questo senso, la sezione prepara il terreno per il resto del rapporto, mostrando come **ECOEMPOWER** sia passato da una sfida europea di ampio respiro a un approccio pratico implementato in cinque contesti regionali.

1.1 Il ruolo delle comunità energetiche nella transizione verde dell'Europa

Le comunità energetiche sono sempre più riconosciute come un elemento fondamentale della transizione energetica europea, come promosso dal nuovo Pacchetto Energia per i cittadini della Commissione europea (Commissione europea, 2026). Queste comunità consentono ai cittadini, alle autorità locali, alle piccole imprese e alle organizzazioni della società civile di partecipare direttamente alla produzione di energia rinnovabile, all'autoconsumo, alla condivisione dell'energia e alla governance energetica locale. In questo modo, contribuiscono a far evolvere il sistema energetico da un modello centralizzato verso uno in cui i cittadini sono partecipanti attivi, con potenziali benefici per le reti e i mercati energetici grazie a una maggiore flessibilità e partecipazione al mercato.

La loro importanza non si limita all'energia, ma risiede nella combinazione di benefici tecnici, sociali e democratici che possono fornire. Dal punto di vista tecnico, le comunità energetiche possono sostenere la diffusione delle energie rinnovabili, l'ottimizzazione energetica locale e un uso più efficiente della generazione distribuita. Dal punto di vista sociale, possono costruire fiducia, creare senso di appartenenza locale, aumentare la consapevolezza e rafforzare la cooperazione tra persone e istituzioni. Dal punto di vista democratico, possono dare alle comunità un ruolo reale nel plasmare il modo in cui l'energia viene prodotta, utilizzata e valorizzata nel loro territorio.

Il Libro bianco **ECOEMPOWER** definisce le Comunità di Energia Rinnovabile (REC) come iniziative che si concentrano sui benefici ambientali, economici o sociali per la comunità piuttosto che sui guadagni finanziari, e definisce lo Sportello Unico come un fornitore di servizi online e in presenza che supporta le REC attraverso servizi quali assistenza legale, formazione e networking (Vordemfelde, 2026). Questa ampia definizione riflette un'intuizione centrale del progetto: le comunità energetiche hanno bisogno di strutture di supporto che le aiutino a trasformare diritti e opportunità in progetti locali funzionanti.

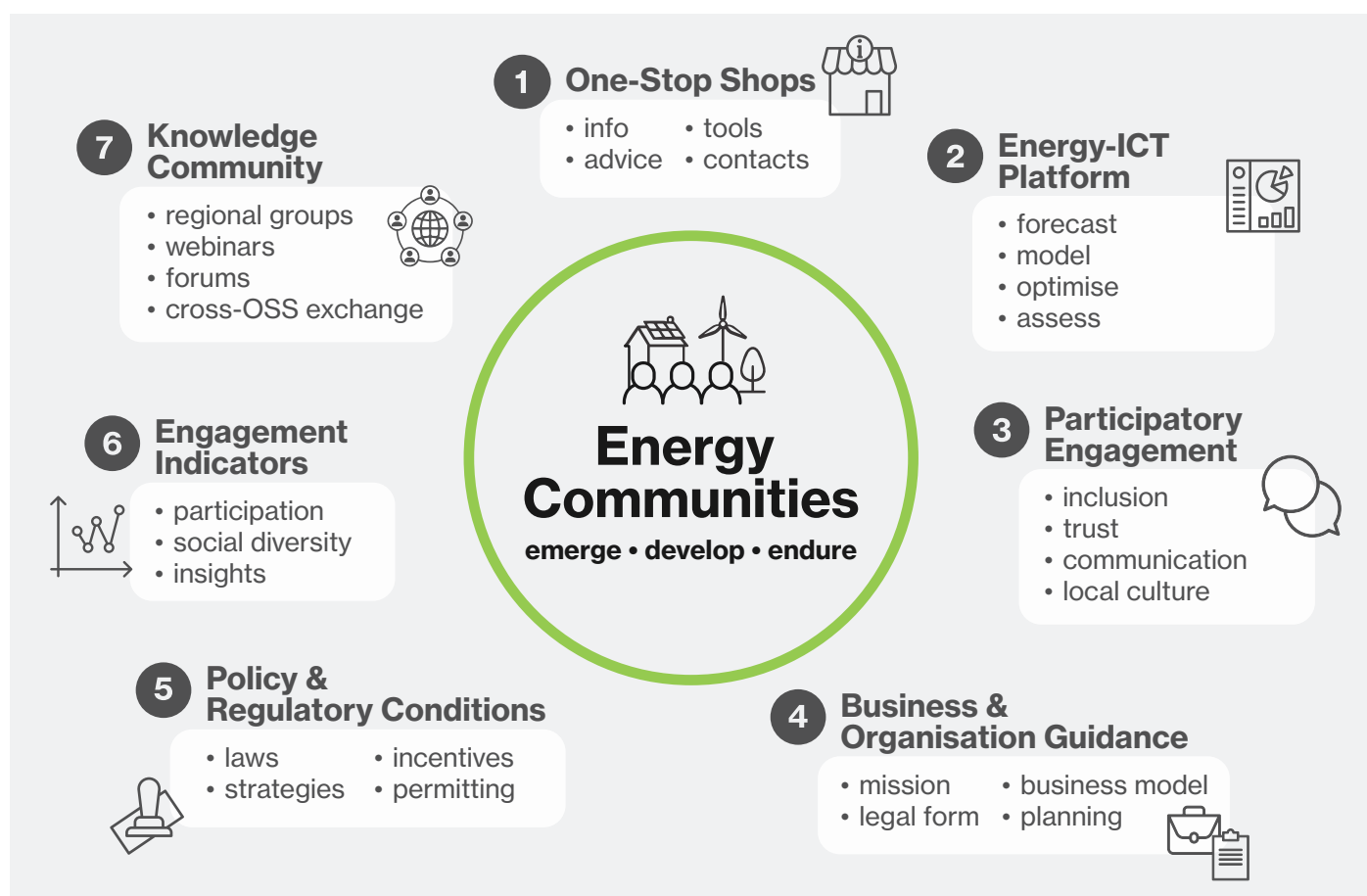
Le comunità energetiche svolgono inoltre un ruolo nel rendere la transizione energetica più accettabile e tangibile. La titolarità locale può ridurre la resistenza ai progetti di energia rinnovabile perché i cittadini possono vedere benefici locali diretti. Le comunità possono generare entrate, finanziare attività di inclusione sociale, sostenere le famiglie in condizioni di povertà energetica, stimolare l'occupazione locale o aumentare la resilienza. Allo stesso tempo, il lavoro di **ECOEMPOWER** mostra che questi risultati non si verificano automaticamente. Dipendono dalla qualità della governance, dai finanziamenti, dalle scelte tecniche, dai metodi di partecipazione, dalla chiarezza normativa e dal sostegno a lungo termine.

Il contesto europeo è quindi al tempo stesso promettente e impegnativo. Le comunità energetiche sono in linea con gli obiettivi del Green Deal europeo,

l'espansione delle energie rinnovabili, l'azione locale per il clima e la partecipazione dei cittadini. Tuttavia, i quadri normativi nazionali rimangono disomogenei e gli attori locali si trovano spesso ad affrontare situazioni

di incertezza. **ECOEMPOWER** è stato concepito per operare proprio a questo punto di intersezione: tra l'ambizione europea per l'energia dei cittadini e il lavoro locale necessario per renderla realtà.

1.2 L'approccio di ECOEMPOWER



L'approccio di **ECOEMPOWER** si è basato su una domanda concreta: di cosa hanno bisogno le comunità energetiche per nascere, svilupparsi e durare nel tempo? La risposta elaborata dal progetto non è stata un singolo strumento o una piattaforma, ma un ecosistema di supporto. Questo ecosistema comprende sette componenti principali, come spiegato nei paragrafi seguenti e illustrato nella figura sottostante.

In primo luogo, il progetto ha istituito e ulteriormente sviluppato gli **One-Stop Shop (OSS) regionali**. Questi OSS fungono da punti di accesso per le comunità energetiche e i loro attori di supporto. Forniscono informazioni, strumenti, contatti, consulenza e

opportunità di networking. Il loro scopo generale è quello di rendere più agevole l'esperienza di formazione delle comunità energetiche.

In secondo luogo, il progetto ha sviluppato **strumenti digitali per la pianificazione energetica e il processo decisionale**. La cosiddetta piattaforma „Energy & ICT“ supporta le attività di previsione, modellizzazione, programmazione e valutazione finanziaria. Aiuta i responsabili delle comunità energetiche e le parti interessate a comprendere i modelli futuri di produzione e consumo dell'energia, le implicazioni in termini di investimenti e le opportunità di ottimizzazione.

In terzo luogo, il progetto ha creato un **approccio di coinvolgimento partecipativo**. Questo riconosce che le comunità energetiche si basano sulla partecipazione, la cooperazione e la fiducia reciproca delle persone. Il coinvolgimento richiede quindi una strategia, l'identificazione dei valori culturali e metodi su misura per le esigenze specifiche in ogni fase di interazione e coinvolgimento.

In quarto luogo, **ECOEMPOWER** ha sviluppato **modelli di business e linee guida organizzative**. Le comunità energetiche necessitano di forme giuridiche e organizzative solide, missioni chiare, modelli di business sostenibili e una pianificazione finanziaria. Il progetto ha affrontato queste esigenze attraverso documenti di supporto alla modellizzazione aziendale e modelli di pianificazione finanziaria e temporale per aiutare le comunità e gli OSS a pianificare e riflettere su questi temi.

In quinto luogo, il progetto ha analizzato **le condizioni politiche e normative**. Il successo delle comunità energetiche dipende dalle leggi nazionali, dalle strategie regionali, dal sostegno comunale, dalle regole di rete, dalle procedure di autorizzazione, dagli

incentivi finanziari e dalla capacità amministrativa.

ECOEMPOWER ha quindi esaminato di conseguenza sia i quadri nazionali che le condizioni quadro regionali/locali.

In sesto luogo, il progetto ha sviluppato **indicatori di coinvolgimento** per riflettere i valori culturali locali o regionali e un pannello di indicatori per presentare e monitorare la costituzione sociale di una comunità energetica. Le comunità differiscono per quanto riguarda i gruppi sociali che le plasmano. Questi indicatori forniscono una visione della diversità di una comunità e sono in linea con l'approccio di progettazione partecipativa sviluppato nell'ambito del progetto.

Settimo, la **comunità della conoscenza** offre al pubblico più ampio un punto di accesso ai risultati di **ECOEMPOWER**, compresi gli strumenti **ECOEMPOWER**, e facilitato attraverso gruppi regionali nella lingua di ciascuna regione che includono i risultati tradotti del progetto. Inoltre, la comunità della conoscenza ha promosso la collaborazione tra OSS attraverso conferenze e webinar sulla conoscenza, nonché forum di discussione, promozione di eventi e una piattaforma per lo scambio diretto tra i partecipanti.

1.3 Il percorso: dall'idea all'azione in tutta Europa

ECOEMPOWER è stato implementato in cinque ecosistemi regionali con punti di partenza diversi. Questi territori includevano la Provincia Autonoma di Trento in Italia, Auvergne-Rhône-Alpes e Grand Est in Francia, l'Allgäu in Germania, la regione di Zlín in Repubblica Ceca e la Regione della Grecia Centrale. Il progetto ha quindi operato in contesti caratterizzati da lingue, sistemi di governance, infrastrutture energetiche, livelli di maturità delle OSS e contesti politici diversi.

Il percorso è iniziato con la comprensione delle condizioni regionali. Il lavoro di base ha esaminato le comunità energetiche esistenti o pianificate e lo stadio di sviluppo dell'ecosistema di supporto di ciascuna regione (la maggior parte delle quali era rappresentata da un'organizzazione che guidava la creazione o lo sviluppo dell'OSS della regione).

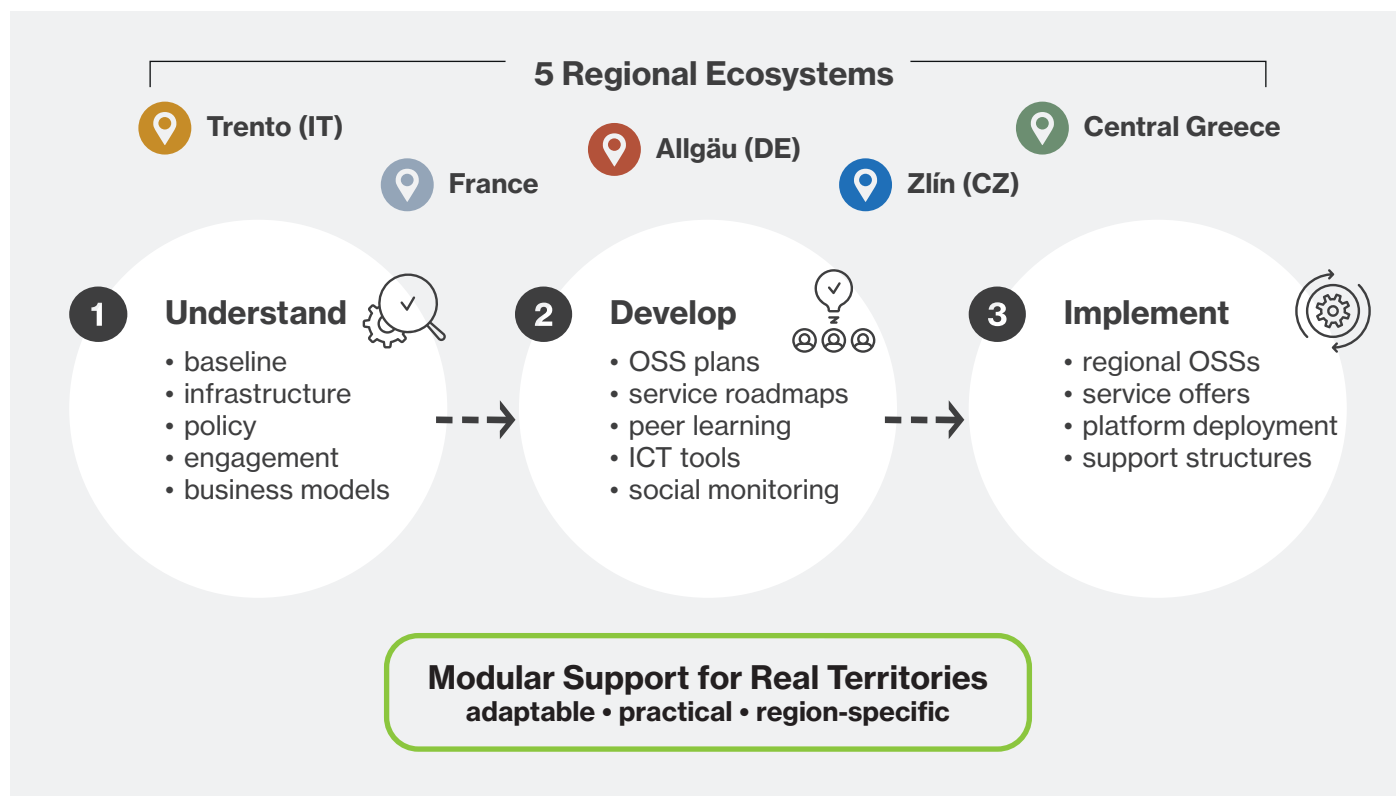
In linea di massima, il lavoro tecnico è iniziato con la valutazione delle infrastrutture disponibili, dei dati disponibili e con lo sviluppo di casi d'uso rilevanti per la modellizzazione energetica. Il lavoro politico ha analizzato i quadri normativi nazionali e regionali. Il lavoro di coinvolgimento sociale ha sviluppato un quadro su come i cittadini e le parti interessate potessero essere coinvolti. Il lavoro di modellizzazione aziendale ha preso in considerazione i fattori di successo delle comunità energetiche, le classi di scopo, i modelli di business e le forme organizzative.

Questa fase diagnostica si è resa necessaria poiché il progetto non mirava a sviluppare soluzioni generiche per un utente astratto, bensì a creare meccanismi di supporto per territori reali. Ad esempio, l'analisi dell'infrastruttura tecnica ha evidenziato che ogni sito pilota si trovava in una fase di sviluppo diversa, il che poteva influire sulla qualità e sulla disponibilità dell' delle

informazioni. Tale variabilità è diventata un importante principio di progettazione: gli strumenti e i servizi dovevano essere modulari, adattabili e in grado di funzionare con dati incompleti o mutevoli.

La fase successiva ha tradotto questa comprensione in strutture e risultati concreti. Sono stati preparati piani strategici per ogni OSS, sono stati elaborati modelli di business regionali, sono stati organizzati workshop di apprendimento tra pari, sono state redatte roadmap dei servizi, sono state sviluppate funzionalità della piattaforma digitale e i dati pilota hanno iniziato ad alimentare il monitoraggio dell'impatto sociale.

Nella fase finale del progetto, il lavoro è passato dalla fase concettuale a quella di implementazione. Gli OSS non sono stati solo descritti nei risultati finali, ma sono stati concretizzati attraverso siti web, lettere di impegno e offerte di servizi regionali. La piattaforma ICT è stata sviluppata e adattata attraverso molteplici iterazioni, per fornire un'interfaccia più semplice per gli utenti non tecnici e per consentirne la migrazione verso una versione accessibile al pubblico (Kotali, 2025). Si sono tenute conferenze sulla conoscenza, così come altre attività di scambio di conoscenze, e il risultato delle attività di coinvolgimento delle parti interessate in ciascuna regione è stato messo in pratica, ad esempio sviluppando l'offerta degli OSS.



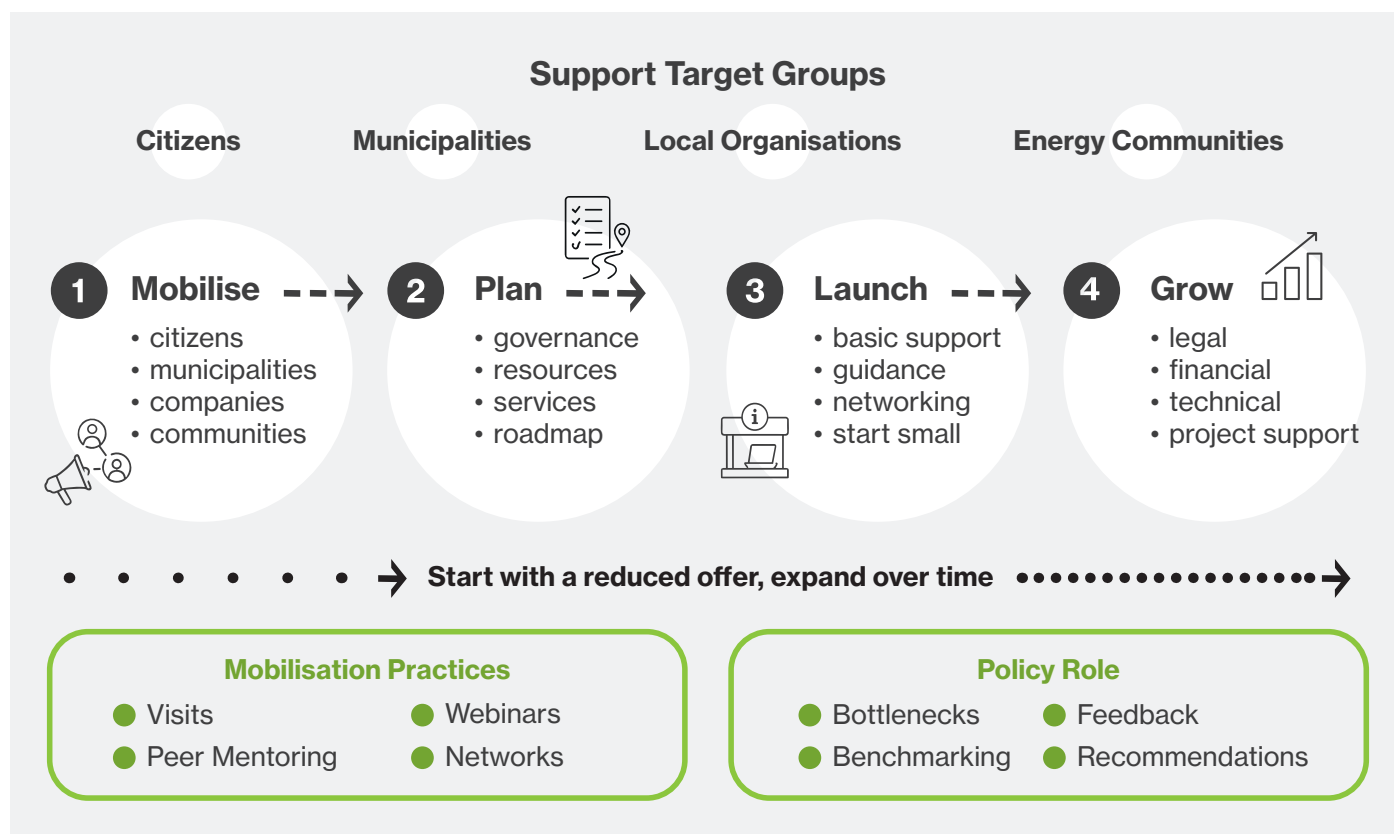
2

Trasformare le idee in realtà: cosa ha realizzato ECOEMPOWER

Questa sezione si concentra sui risultati concreti prodotti dal progetto **ECOEMPOWER** e sottolinea che **ECOEMPOWER** non ha fornito risultati isolati, ma un quadro di supporto integrato per le comunità energetiche in diverse fasi di sviluppo; che spazia dalla prima sensibilizzazione e mobilitazione alla pianificazione,

al funzionamento, alla valutazione e alla replicabilità. Mostra inoltre come il progetto abbia combinato dimensioni tecniche, sociali, organizzative e finanziarie, riconoscendo che le comunità energetiche di successo richiedono molto più della sola tecnologia delle energie rinnovabili.

2.1 Uno sportello unico per le comunità energetiche



Il contributo più importante di **ECOEMPOWER** è la creazione e lo sviluppo di sportelli unici regionali per le comunità energetiche in ciascuna delle cinque regioni coinvolte nel progetto. Il modello OSS risponde a un'esigenza chiara: le comunità energetiche spesso coinvolgono membri non professionisti che necessitano di un supporto strutturato, comprensibile e affidabile. Le linee guida degli sportelli unici (OSS) affermano che l'obiettivo di un OSS è fornire supporto alle comunità energetiche in un territorio, e sottolineano

esplicitamente che è necessario un approccio ben strutturato e su misura per supportare adeguatamente le comunità energetiche (Poize & Levannier, 2025).

Il modello di sviluppo dell'OSS di **ECOEMPOWER** ha seguito un percorso strutturato, che includeva la mobilitazione delle parti interessate, la pianificazione strategica, il lancio e il funzionamento dell'OSS e l'attuazione di una roadmap dei servizi. Le linee guida OSS riconoscono inoltre che la creazione di un OSS richiede

tempo; la fase di preparazione dura solitamente circa un anno e mezzo, mentre la fase operativa inizia con un'offerta di servizi ridotta, destinata a svilupparsi progressivamente man mano che le risorse diventano disponibili (Poize & Levannier, 2025), analogamente ai requisiti di sviluppo delle capacità in altri settori dell'economia.

Questo approccio graduale è importante perché evita di promettere troppo. Il sostegno della comunità energetica deve essere credibile. Un nuovo OSS non ha bisogno di offrire immediatamente tutti i servizi. Può iniziare con la sensibilizzazione, l'orientamento di base, il networking e i collegamenti agli strumenti esistenti, per poi espandersi gradualmente verso un'assistenza più avanzata in ambito legale, finanziario, tecnico e di sviluppo dei progetti.

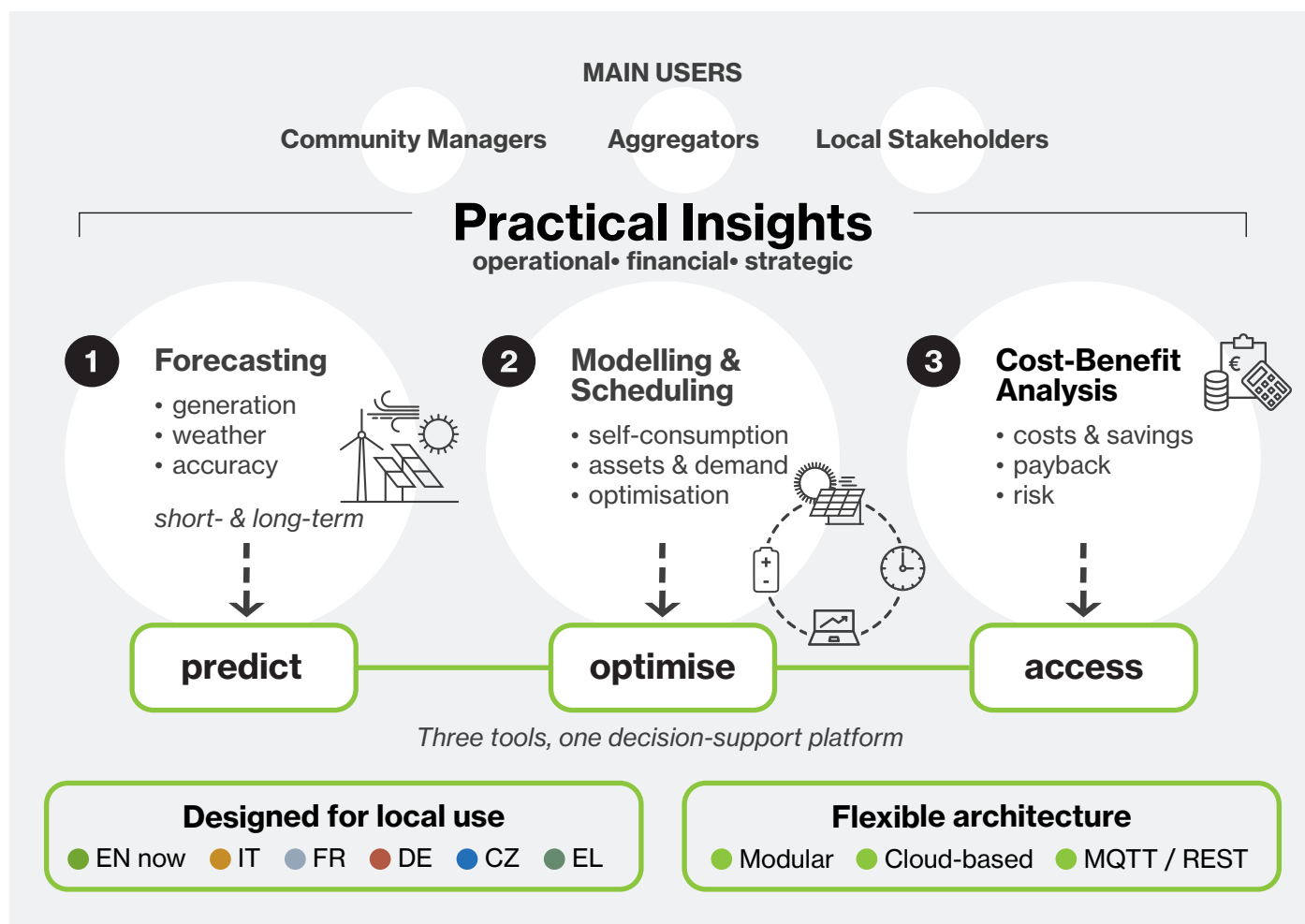
Il lavoro di **ECOEMPOWER** relativo all'OSS ha inoltre dimostrato che la mobilitazione delle parti interessate non è un esercizio di comunicazione una tantum. Richiede un'attenzione particolare ai diversi gruppi target al fine di soddisfare adeguatamente le esigenze e gli interessi di ciascuno nel promuovere e svolgere le corrispondenti attività di coinvolgimento. Ad esempio, i cittadini potrebbero essere interessati a partecipare alla transizione energetica nella loro regione, ai benefici regionali e alle conoscenze sui potenziali modelli di business; i comuni potrebbero aver bisogno di rassicurazioni sul fatto che le REC siano in grado di realizzare progetti di qualità e di contribuire agli obiettivi locali;

le imprese locali hanno bisogno di chiarezza sul loro ruolo e sui loro impegni quando entrano a far parte di una comunità energetica. Nel complesso, le comunità energetiche hanno bisogno di risorse e materiali di supporto di facile utilizzo per costruire modelli di business solidi che vadano oltre i benefici monetari per i propri membri.

Il progetto ha individuato diverse pratiche di mobilitazione che possono rivelarsi utili. Tra queste figurano le visite ai REC esistenti, i webinar, gli incontri bilaterali con i comuni, il networking tra i rappresentanti eletti, il coinvolgimento delle camere di commercio, il tutoraggio tra comunità energetiche esperte ed emergenti e l'attenzione al modo in cui le persone vengono accolte nei progetti. Queste pratiche sono particolarmente rilevanti poiché le comunità energetiche si basano spesso sulla fiducia e sulla motivazione personale.

È importante sottolineare che gli OSS hanno un ruolo orientato alle politiche, facilitando la traduzione verticale dei quadri normativi nazionali e internazionali e aggregando il feedback delle comunità locali per migliorare la qualità di tali quadri grazie alle conoscenze provenienti dal basso. Inoltre, questi organismi possono imparare da altre regioni e promuovere approcci basati sulle migliori pratiche. Ciò li rende più che semplici sportelli di consulenza: sono infrastrutture di apprendimento per la transizione energetica e un nodo indispensabile nella rete istituzionale delle democrazie innovative.

2.2 Energia intelligente semplificata: la piattaforma ICT



La piattaforma **ECOEMPOWER** Energy-ICT è stata sviluppata per aiutare le comunità energetiche a prendere decisioni operative, finanziarie e strategiche informate. Il suo obiettivo è tradurre i dati energetici in informazioni pratiche che le comunità possano utilizzare. Le comunità energetiche hanno spesso bisogno di capire quando verrà prodotta l'energia rinnovabile, come gestire la domanda, come ottimizzare l'autoconsumo e se gli investimenti sono finanziariamente sostenibili. Si tratta di questioni complesse che possono essere affrontate al meglio attraverso metodi avanzati di modellizzazione e simulazione. Pertanto, la piattaforma affronta questo aspetto attraverso tre strumenti complementari:

1. lo Strumento di **Previsione Energetica**,
2. lo strumento di **modellizzazione e programmazione energetica** e

3. lo strumento di **analisi costi-benefici**.

Questi strumenti sono progettati per aiutare i gestori delle comunità, gli aggregatori e gli stakeholder locali a prevedere la produzione di energia rinnovabile, ottimizzare i consumi e l'uso delle risorse e valutare la fattibilità degli investimenti (Kotali, 2025).

Lo Strumento di Previsione Energetica supporta sia la pianificazione a breve che a lungo termine. Consente agli utenti di confrontare le previsioni con la produzione fotovoltaica effettiva, confrontare le prestazioni dei modelli, esaminare le previsioni di produzione future e analizzare i parametri meteorologici quali l'irraggiamento e la copertura nuvolosa. La piattaforma fornisce inoltre indicatori di accuratezza, aiutando gli utenti a comprendere l'affidabilità delle previsioni.

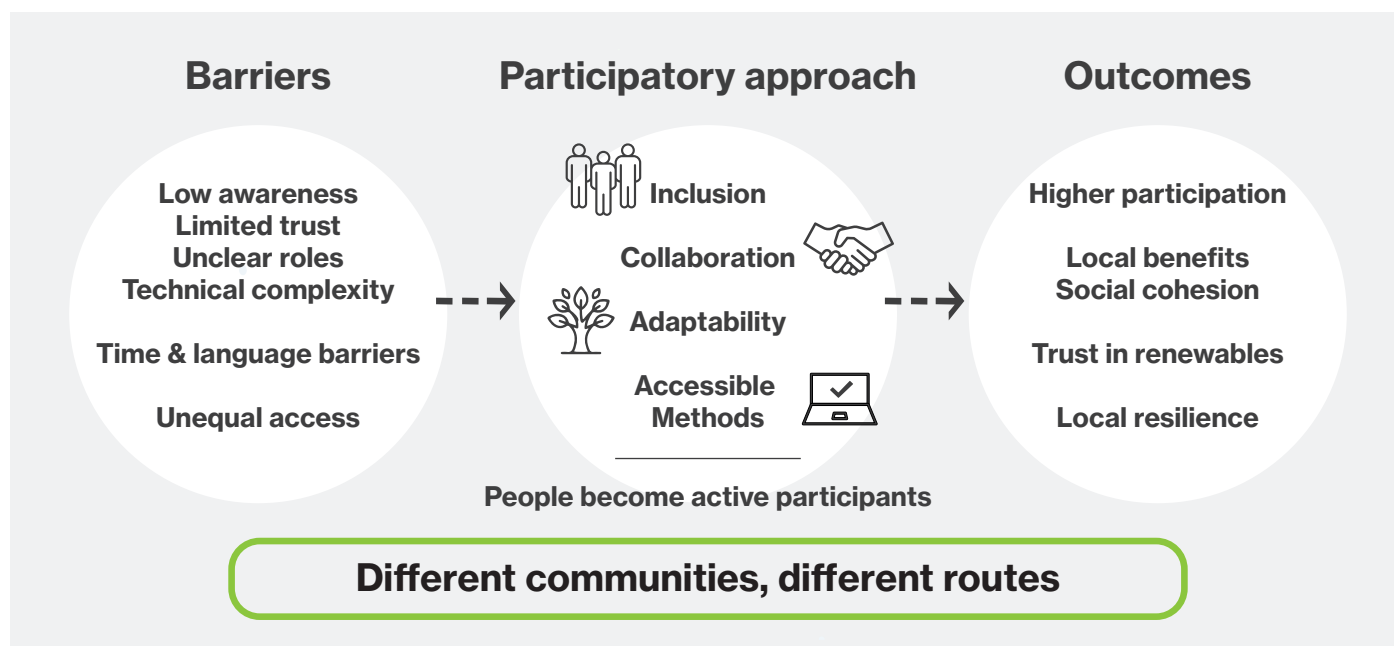
Lo strumento di modellizzazione e programmazione energetica aiuta le comunità a comprendere come interagiscono le risorse energetiche e i modelli di consumo. Può supportare le decisioni relative all'autoconsumo, alla programmazione, all'allocazione delle risorse e all'ottimizzazione a livello di comunità. Ciò è particolarmente utile per le comunità che cercano di utilizzare l'energia a livello locale piuttosto che limitarsi a esportare la produzione in eccesso, supportandole con la conoscenza del loro funzionamento ottimale.

Lo strumento di analisi costi-benefici supporta il processo decisionale finanziario. Le comunità energetiche devono valutare gli investimenti nella generazione rinnovabile, nello stoccaggio, nella flessibilità, nell'efficienza energetica o nelle infrastrutture condivise. Lo strumento CBA aiuta gli utenti a confrontare costi, risparmi, periodi di ammortamento e rischi finanziari. Ciò rende la pianificazione finanziaria più trasparente e supporta le discussioni tra comunità, comuni, investitori e fornitori di servizi.

La piattaforma è inoltre progettata tenendo conto della localizzazione. La versione attuale è in inglese, ma le versioni future sono previste nelle lingue native delle comunità energetiche **ECOEMPOWER**: italiano, francese, tedesco, ceco e greco. Ciò è essenziale perché le barriere linguistiche possono limitare la partecipazione e ridurre l'utilizzo e l'utilità.

Le specifiche tecniche sottolineano inoltre la modularità. La piattaforma **ECOEMPOWER** è progettata come una suite flessibile di strumenti che possono essere utilizzati insieme o indipendentemente, ed è in grado di connettersi con piattaforme esterne. È supportata da un sistema di gestione dei dati basato su cloud che utilizza protocolli standard come MQTT e REST (Kotali & Ntovom, 2025). Questo design modulare rende la piattaforma più adattabile alle diverse condizioni regionali e ai diversi livelli di disponibilità dei dati.

2.3 Progettato con le persone, per le persone



Un messaggio chiave di **ECOEMPOWER** è che le comunità energetiche devono essere co-create con le persone, e non solo tenendo conto dei sistemi energetici. Il progetto ha quindi sviluppato un approccio

partecipativo al coinvolgimento e alla costruzione di comunità. Questo approccio è necessario perché molti ostacoli allo sviluppo delle comunità energetiche sono di natura sociale (ad esempio, scarsa consapevolezza,

manca di fiducia, ruoli poco chiari, incertezza sui benefici e scarsa familiarità con le procedure legali o finanziarie). Inoltre, sono le persone a costruire e plasmare i sistemi di supporto in ciascuna regione, così come le comunità stesse.

Il lavoro sull'impatto sociale ha messo in luce la sfida di valutare i risultati sociali. Si osserva che gli impatti sociali sono meno tangibili e meno standardizzati rispetto agli effetti economici e ambientali, anche se le comunità energetiche possono contribuire alla coesione sociale, alla resilienza locale e alla governance democratica (Bruni, D'Andrea, Dudka, & Zampino, 2025). La partecipazione sociale non si riduce facilmente a numeri, ma è centrale per l'impatto e il successo delle comunità energetiche.

Il lavoro partecipativo di **ECOEMPOWER** si è quindi concentrato su inclusione, collaborazione e adattabilità. Le strategie di coinvolgimento hanno tenuto conto dei gruppi target di ciascuna azione di coinvolgimento, delle modalità di presentazione delle informazioni, delle barriere esistenti e di come i cittadini possano diventare partecipanti attivi. Il progetto ha riconosciuto che comunità diverse richiedono percorsi di coinvolgimento

diversi. Ad esempio, una comunità energetica scolastica, una cooperativa rurale, un'iniziativa comunale di autoconsumo e una rete regionale di comunità non utilizzeranno lo stesso processo di coinvolgimento.

Le attività di apprendimento tra pari dell'OSS hanno rafforzato l'importanza dell'accessibilità. I partner hanno espressamente messo in guardia dal proporre strumenti elitari e hanno raccomandato che i materiali di supporto fossero facili da comprendere e utilizzare, preferibilmente basati su soluzioni libere o aperte, ove possibile. Questo principio è importante perché, se gli strumenti sono utilizzabili solo da esperti, lo sviluppo delle comunità energetiche viene messo a rischio, limitando il coinvolgimento dei membri.

Il progetto ha inoltre dimostrato che il coinvolgimento è più forte quando è collegato a benefici locali concreti. I cittadini e i comuni sono più propensi a partecipare quando comprendono come una comunità energetica possa aiutare a raggiungere gli obiettivi in materia di energie rinnovabili, generare entrate locali, rafforzare i legami sociali, ridurre la disinformazione e creare fiducia nei progetti di energia rinnovabile (Poize & Levannier, 2025).

2.4 Collegare le comunità in tutta Europa

ECOEMPOWER ha creato opportunità strutturate di apprendimento tra pari per mettere in contatto e coinvolgere gli attori di tutte le regioni, consentendo loro di imparare gli uni dagli altri. Ciò è stato particolarmente importante poiché le cinque regioni avevano livelli di esperienza diversi. Alcuni partner avevano già lavorato con reti consolidate di comunità energetiche, mentre altri stavano costruendo nuove strutture legate alle comunità energetiche durante il progetto.

Il progetto ha organizzato due workshop tra pari come eventi collaterali alle riunioni dei partner a Chambéry nel settembre 2024 e a Lione nel febbraio 2025. Il primo workshop si è concentrato sulla mobilitazione delle parti interessate e sulla pianificazione strategica per la creazione di OSS, mentre il secondo si è concentrato sugli strumenti e sui servizi che un OSS può offrire (Poize & Levannier, 2025). Questi workshop non sono stati semplici eventi di condivisione di

informazioni. Hanno creato uno spazio in cui i partner hanno potuto confrontare le sfide, generare nuove idee e imparare dal principale OSS, costituito da AURA-EE e ufficialmente denominato Association des Centrales Villageoises, che serve (ovvero fornisce supporto a) l'intera Francia.

Le attività di apprendimento tra pari hanno prodotto intuizioni pratiche (Poize & Levannier, 2025). Tra queste, hanno identificato diversi livelli di complessità delle risorse (o dell'offerta di servizi), aiutando così gli OSS a stabilire le priorità:

servizi semplici come pagine web di base, elenchi di contatti, video, linee di assistenza e tutoraggio

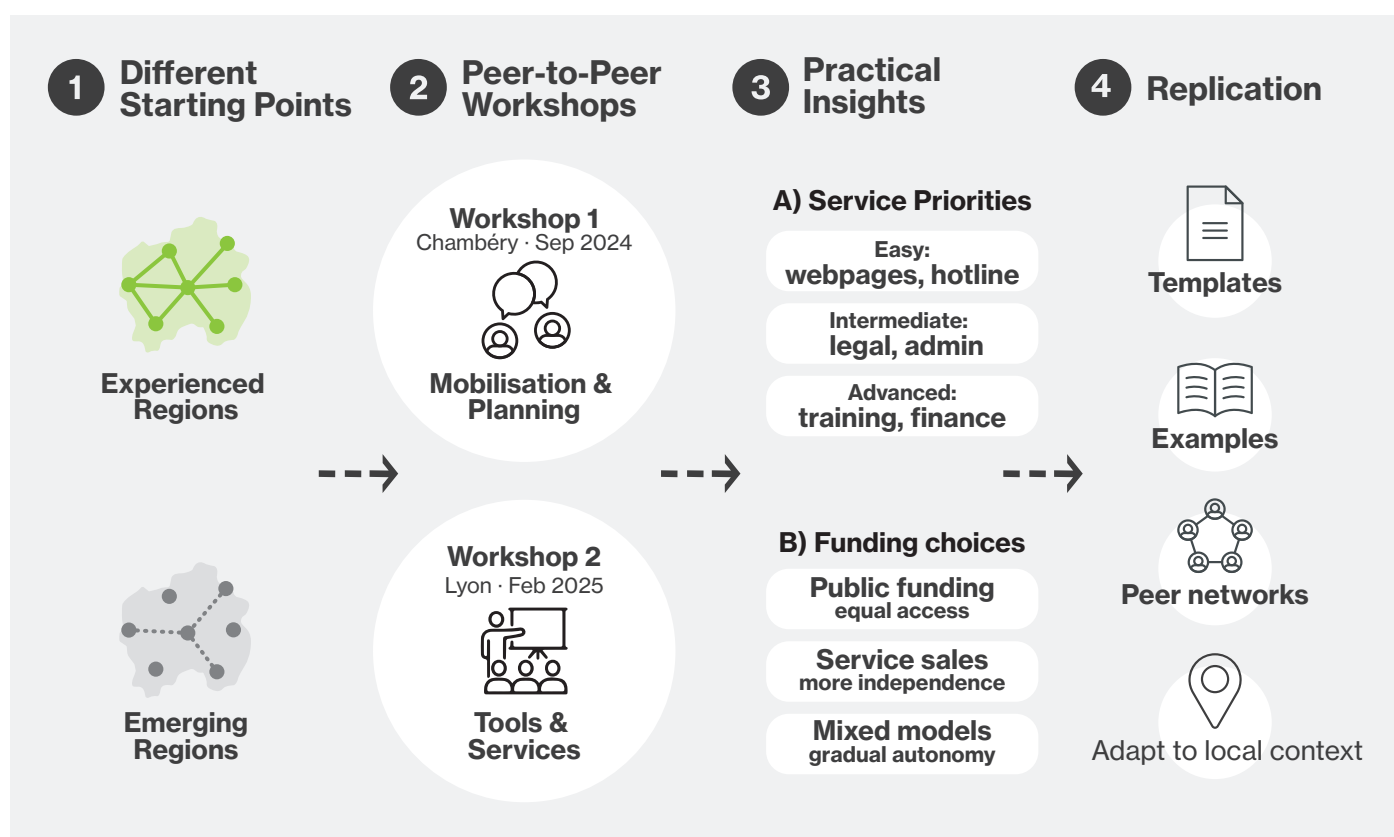
servizi intermedi come consulenza legale, modelli di business plan e supporto amministrativo

servizi difficili come kit di strumenti completi, formazione avanzata, servizi tecnici e consulenza finanziaria

L'apprendimento tra pari ha inoltre messo in luce le scelte relative alla governance e al finanziamento. Il finanziamento pubblico può consentire un accesso equo ai REC emergenti, ma la sua durata non è garantita. La vendita di servizi può creare indipendenza, ma i REC emergenti spesso non dispongono del budget necessario per richiederli a quelli esistenti. Il progetto ha quindi individuato la necessità di modelli di business

misti e in evoluzione, che includano tariffe differenziate e un'autonomia graduale (Poize & Levannier, 2025).

Nel complesso, le attività di apprendimento tra pari di **ECOEMPOWER** dimostrano che la replica degli OSS richiede uno scambio strutturato e che i territori inesperti non dovrebbero essere costretti a inventare da soli nuovi modelli di OSS. Possono invece utilizzare le risorse disponibili, seguire gli esempi esistenti e interagire con le reti di pari, ma devono adattare quanto appreso alle condizioni locali.



2.5 Facilitare un maggiore coinvolgimento tra OSS



Oltre agli OSS regionali e agli strumenti tecnici sviluppati nell'ambito di **ECOEMPOWER**, il progetto ha individuato anche la necessità di uno spazio condiviso in cui conoscenze, esperienze e apprendimento pratico possano continuare a circolare tra le regioni. La piattaforma della comunità **ECOEMPOWER** risponde a questa esigenza offrendo una piattaforma sociale online per lo scambio tra i team degli OSS, gli operatori delle comunità energetiche, le autorità locali e regionali, i partner del progetto e altri soggetti interessati che operano nel settore dell'energia comunitaria.

La piattaforma può essere intesa come un ponte tra l'attuazione locale e l'apprendimento europeo. **ECOEMPOWER** ha dimostrato che ogni ecosistema regionale deve affrontare condizioni specifiche, ma allo stesso tempo molte delle sfide sottostanti sono condivise. La piattaforma della comunità crea un'opportunità per riunire queste esperienze, in modo che ogni regione possa imparare dalle altre, facilitando al contempo un facile punto di accesso ai risultati di **ECOEMPOWER**.

Questo ruolo è direttamente collegato alle attività di apprendimento tra pari svolte durante il progetto. Queste attività hanno permesso ai partner di condividere esperienze e ricevere feedback da organizzazioni con un'esperienza più consolidata in materia di OSS. La piattaforma della comunità **ECOEMPOWER** può estendere questo modello oltre i singoli workshop, rendendo l'apprendimento tra pari più continuo, accessibile e interattivo. Attraverso la piattaforma, i team OSS potrebbero scambiarsi risorse pratiche, confrontare modelli di servizio, discutere sfide comuni e condividere esempi di ciò che funziona nella loro regione.

La piattaforma della comunità è particolarmente rilevante perché il progetto ha dimostrato che le autorità locali e regionali hanno spesso molti modi possibili per sostenere le comunità energetiche, ma possono mancare di capacità, risorse, tempo o conoscenze strutturate. La condivisione delle conoscenze può ridurre le risorse necessarie per fornire supporto, e la piattaforma della comunità intende facilitare questo scambio di conoscenze, fornendo al contempo accesso ai risultati del progetto.

In termini pratici, la piattaforma può sostenere la collaborazione tra OSS in diversi modi:

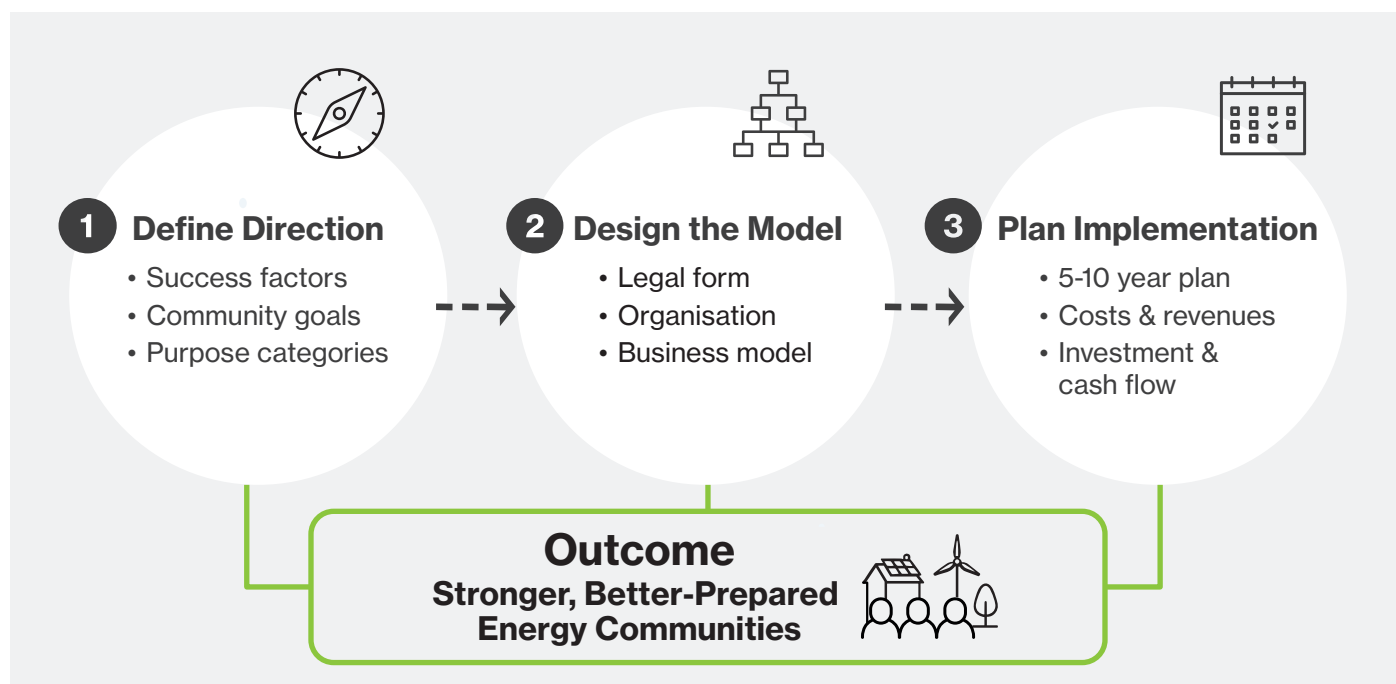
- consentendo alle OSS di porre domande e ricevere input dai colleghi di altre regioni
- raccogliendo esempi pratici di servizi, strumenti e approcci regionali
- sostenendo discussioni tematiche su questioni quali il finanziamento, i quadri giuridici, la mobilitazione delle parti interessate, la condivisione dell'energia, l'impegno sociale e la comunicazione
- aiutando i partner a identificare opportunità di collaborazione con altri progetti e reti europee
- rendendo i risultati del progetto più facilmente riutilizzabili e adattabili a nuovi contesti regionali

In questo modo, la piattaforma integra l'offerta di servizi regionali sviluppata dai cinque OSS del progetto, aiutandoli potenzialmente a rafforzare tali servizi al termine del progetto.

Per le comunità energetiche stesse, la piattaforma può diventare uno spazio di ispirazione e visibilità. Le comunità possono imparare dagli esempi di altre regioni, comprendere diversi percorsi di sviluppo e rendersi conto che le loro sfide fanno parte di un movimento europeo più ampio. Vedere come si organizzano altri cittadini e altre regioni può ispirare all'azione, rafforzare la fiducia e ridurre l'isolamento.

La piattaforma della comunità **ECOEMPOWER** dovrebbe quindi essere presentata non solo come uno strumento di comunicazione, ma come una visione per l'infrastruttura di supporto a lungo termine del progetto. Il suo valore sta nel mantenere attivo l'ecosistema **ECOEMPOWER**. Ciò avviene collegando gli OSS regionali, favorendo l'apprendimento tra pari, sostenendo la replicabilità e facilitando la comunicazione tra i diversi livelli di governance, fino a raggiungere il livello delle comunità energetiche. In questo senso, la piattaforma contribuisce direttamente all'ambizione del progetto di potenziare le comunità energetiche su scala regionale e locale, migliorando al contempo l'interazione e il coinvolgimento con le strutture organizzative nazionali ed europee.

2.6 Strumenti che lo rendono possibile



ECOEMPOWER ha fornito un ampio kit di strumenti per le comunità energetiche e le organizzazioni che le sostengono. Questi strumenti affrontano diverse fasi del percorso della comunità. Il progetto ha sviluppato linee guida sui fattori di successo, gli scopi, le forme organizzative e i modelli di business. Il lavoro correlato al progetto spiega che le sfide che gli OSS e gli organismi consultivi nazionali devono affrontare sono spesso legate ai diversi obiettivi e alle domande senza risposta sui modelli di business e sulle forme giuridiche relative alle comunità energetiche. Si osserva inoltre che le istituzioni consultive spesso non dispongono di materiale di alta qualità per questo tipo di supporto.

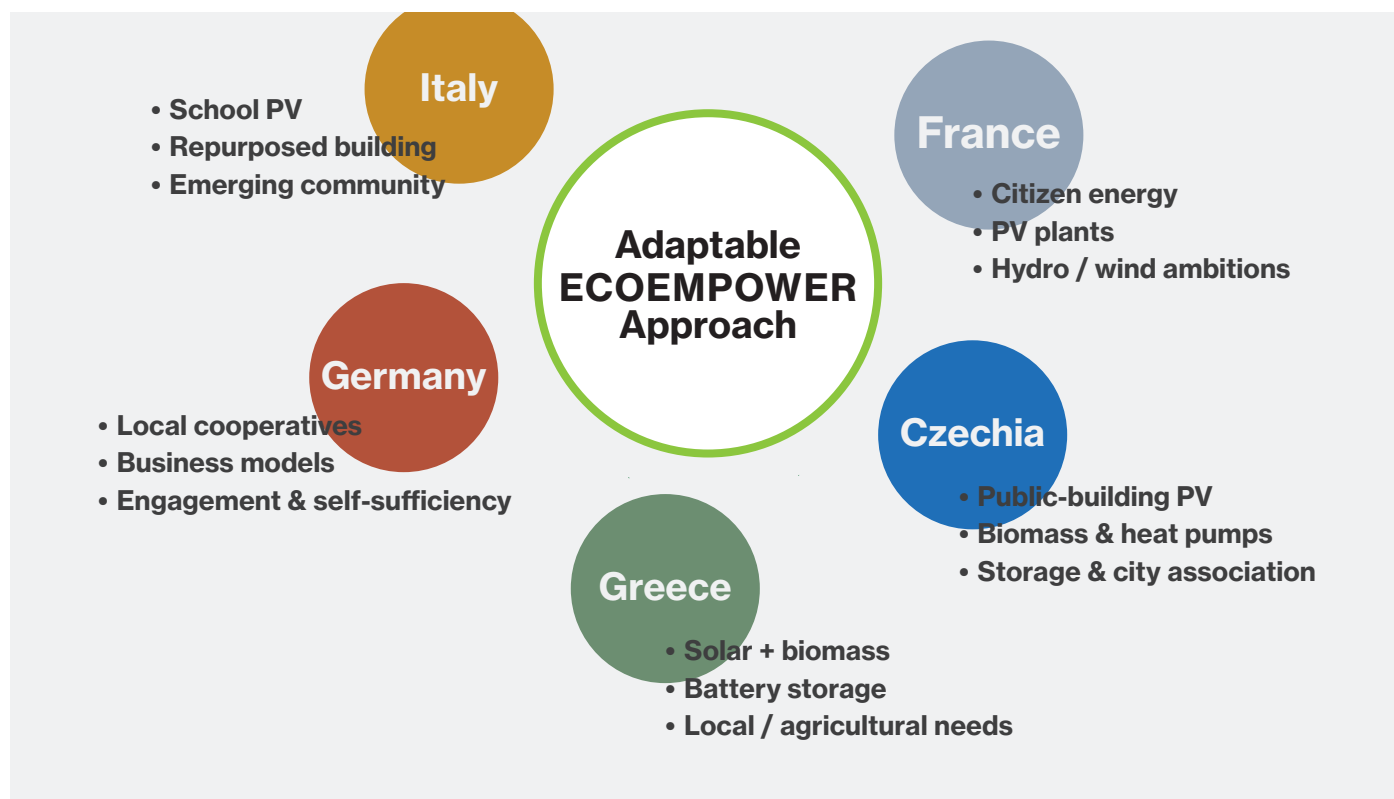
Il documento di supporto ai modelli di business redatto nel corso del progetto individua diversi fattori di successo (quali missione condivisa, valori, scelta del modello di business, sostenibilità finanziaria, infrastruttura tecnologica, partnership e altri) per favorire la costituzione efficace di una comunità energetica (Winklehner, Karg, & Ayon, 2024). Questi fattori aiutano le comunità energetiche a riflettere in modo sistematico su ciò di cui hanno bisogno per avere successo. Lo stesso lavoro ha anche classificato dieci categorie di finalità per le comunità energetiche (tra cui generazione e scambio collettivi, autoconsumo collettivo, servizi pubblici municipali controllati dai cittadini, fornitura

di servizi tecnici e sistemi digitali intelligenti), fornendo chiarezza e una panoramica generale su ciò che le specifiche comunità energetiche mirano a raggiungere. Ad esempio, una comunità incentrata sull'autoconsumo fotovoltaico (PV) ha esigenze diverse da una comunità incentrata sull'immissione in rete del fotovoltaico.

Oltre a questa guida concettuale, il lavoro è stato accompagnato da modelli di pianificazione finanziaria e temporale (accessibili sul sito web di **ECOEMPOWER**). Questi aiutano le comunità a preparare piani aziendali da 5 a 10 anni, che includono la pianificazione di entrate, costi, investimenti, finanziamenti, flusso di cassa e profitti e perdite. Questi strumenti possono essere adattati ai contesti regionali, come è stato fatto nell'ambito del progetto, e sono particolarmente importanti per le comunità emergenti che possono avere una forte motivazione sociale ma una capacità di pianificazione finanziaria limitata.

Questi strumenti non mirano a sostituire l'uso della piattaforma energetica e ICT, ma piuttosto a fornire una metodologia complementare per facilitare l'uso della piattaforma stessa. Ciò si ricollega al vantaggio di un'efficace modellizzazione aziendale per comprendere le componenti funzionali di comunità energetiche potenzialmente diverse.

2.7 Dalla teoria alla pratica



Il valore di **ECOEMPOWER** risiede nella sua applicazione a territori reali e casi pilota. Il progetto non ha prodotto solo risultati concettuali, ma ha lavorato con ecosistemi regionali concreti, comunità energetiche esistenti ed emergenti, comuni, agenzie e stakeholder locali. I siti pilota mostrano la diversità dei contesti.

In **Italia**, il progetto pilota della Val di Fassa comprende un'iniziativa di comunità energetica guidata da una scuola, collegata a un impianto fotovoltaico sul tetto di un asilo, con i proventi destinati al materiale didattico. Levico Terme prevede la riconversione di un edificio scolastico in disuso in un impianto fotovoltaico da 80 kW. La Valle dei Laghi mira a creare una comunità energetica con circa 200 kW di capacità fotovoltaica e un possibile sviluppo futuro del biogas.

In **Francia**, i progetti pilota includono Centrales Villageoises Eau et Soleil du Lac, VercorSoleil e Vezouze-en-Piémont. Queste iniziative stanno già coinvolgendo cittadini, comuni e piccole imprese e comprendono diversi impianti fotovoltaici, futuri servizi di mobilità, nonché lo sviluppo idroelettrico e persino ambiziosi progetti eolici.

In **Germania**, i progetti pilota includono cooperative energetiche storiche e locali come Elektrizitätswerke Hindelang eG, Elektrizitätswerke Reutte e Dorfenergie eG. Le loro sfide includono l'adeguamento normativo, modelli di business sostenibili, il bilanciamento tra domanda e offerta decentralizzate, l'espansione dell'autosufficienza e il coinvolgimento dei cittadini.

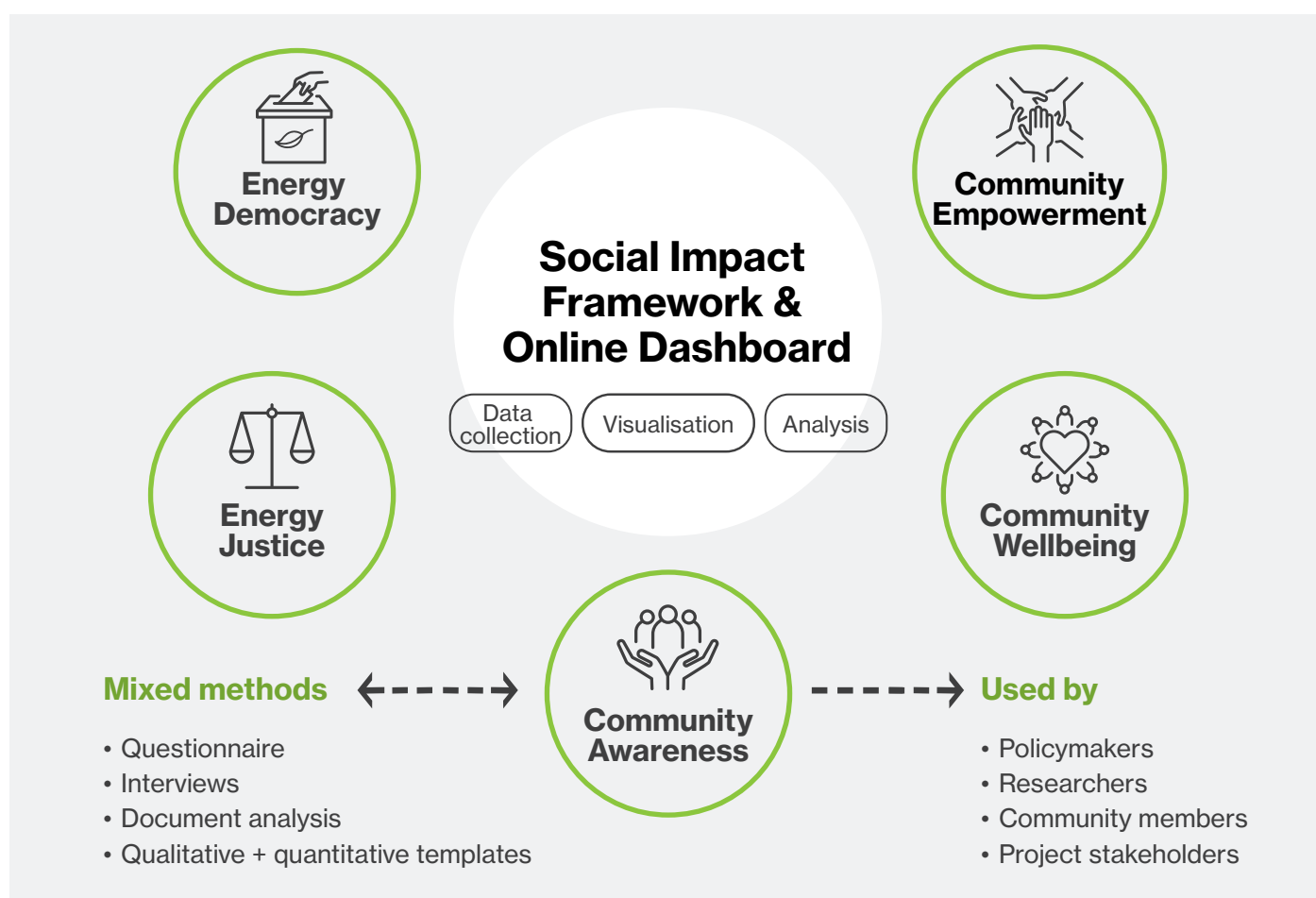
In **Repubblica Ceca**, la regione di Zlín comprende progetti pilota a Vlčnov, Slavičín e nella stessa Zlín. Questi progetti pilota riguardano impianti fotovoltaici su edifici pubblici, riscaldamento a biomassa, pompe di calore alimentate ad energia solare, accumulo in batterie e un'associazione energetica comunitaria che coinvolge enti cittadini.

In **Grecia**, i progetti pilota a Domokos, Kamena Vourla e Amfikleia si concentrano sull'energia fotovoltaica, sui modelli energetici decentralizzati, sullo stoccaggio in batterie e sulle combinazioni di energia solare e biomassa per sostenere le esigenze locali e le attività agricole.

Questi esempi dimostrano perché **ECOEMPOWER** necessitasse di un approccio adattabile. Alcuni progetti pilota sono basati sulle scuole, altri sui comuni, altri ancora su cooperative, in ambito rurale o urbano; alcuni sono già operativi, altri sono ancora in fase di

sviluppo. Non è possibile applicare meccanicamente lo stesso pacchetto di servizi a tutti questi casi. Il ruolo del progetto era quello di creare metodi e strumenti in grado di adattarsi ed essere implementati in modo flessibile, tenendo conto di queste differenze di contesto.

2.8 Costruire conoscenze per il futuro



ECOEMPOWER ha prodotto conoscenze che possono essere utilizzate al di là delle cinque regioni del progetto. Fornisce un modello pratico per le strutture di supporto regionali, una cassetta degli attrezzi per la pianificazione delle comunità energetiche e prove relative alle barriere e alle condizioni favorevoli che plasmano l'energia comunitaria.

Un contributo particolarmente importante è il quadro di riferimento sull'impatto sociale. **ECOEMPOWER** ha identificato cinque dimensioni per valutare l'impatto sociale: democrazia energetica, giustizia energetica,

empowerment della comunità, benessere della comunità e consapevolezza della comunità (Bruni, D'Andrea, Dudka, & Zampino, 2025). Queste dimensioni aiutano gli stakeholder a comprendere se le comunità energetiche non solo producono energia rinnovabile, ma sostengono anche la governance democratica, l'accesso equo, l'empowerment e la consapevolezza.

Il dashboard online basato su questi indicatori è stato progettato per monitorare e analizzare l'impatto sociale attraverso la raccolta, la visualizzazione e l'analisi dei dati. Consente alle parti interessate di valutare

la democrazia energetica, la giustizia energetica, l'empowerment e la consapevolezza della comunità, ed è destinato a responsabili politici, ricercatori, membri della comunità e soggetti coinvolti nel progetto per comprendere una comunità energetica attraverso una prospettiva sociale.

Riconoscendo che la raccolta dei dati è difficile, oltre a un semplice questionario, il progetto ha utilizzato altri metodi per integrare i dati presentati nella dashboard. Tali metodi includono interviste, analisi documentale e modelli qualitativi e quantitativi (Bruni, D'Andrea, Dudka, & Zampino, 2025). Questa onestà metodologica è importante. Il monitoraggio dell'impatto sociale deve combinare indicatori quantitativi con una comprensione qualitativa, specialmente quando le comunità si trovano in diversi stadi di maturità; ciò evidenzia il ruolo attivo che ricercatori ed esperti possono svolgere per una comprensione olistica delle comunità energetiche.

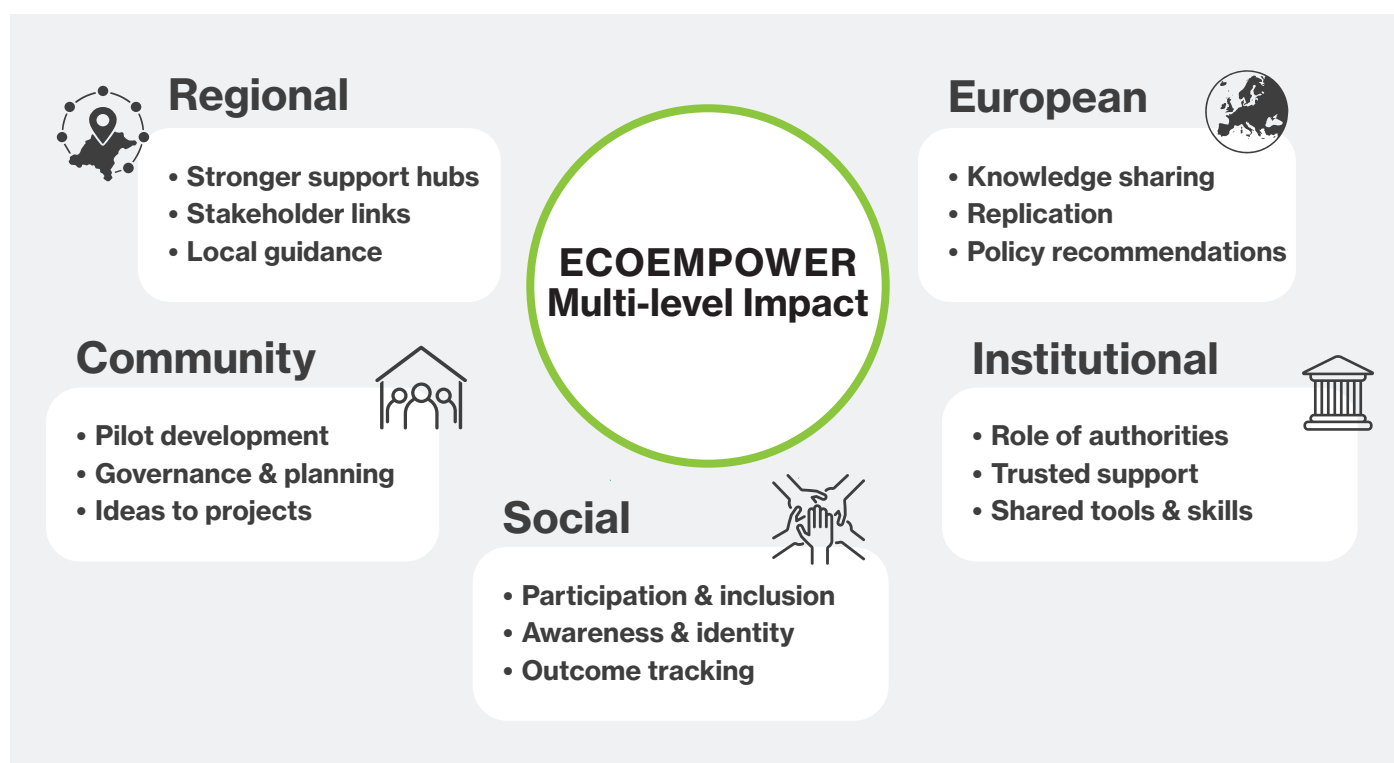
3

Cambiamento duraturo: impatto, crescita e prospettive future

Guardando oltre i risultati dei singoli progetti, questa sezione riflette sull'impatto più ampio di **ECOEMPOWER**, sul suo potenziale di replicabilità e sui passi necessari per sostenere i suoi risultati dopo la conclusione del progetto. Spiega come il progetto abbia rafforzato gli ecosistemi di supporto regionali, migliorato la capacità degli attori locali, creato strumenti per lo sviluppo comunitario a lungo termine e contribuito a una migliore comprensione delle condizioni sociali, politiche e di governance necessarie affinché le comunità energetiche possano prosperare.

Questa sezione affronta anche le sfide rimanenti, che riguardano in generale l'adattamento degli strumenti ai contesti locali, il mantenimento dei servizi OSS, il sostegno all'impegno multilingue e regionale, la risposta ai mutamenti dei quadri giuridici e la promozione di uno scambio continuo di conoscenze con altre iniziative europee. Posiziona **ECOEMPOWER** come un modello trasferibile per responsabilizzare gli attori locali e aiutare le comunità energetiche a diventare una parte duratura della transizione verso l'energia pulita in Europa.

3.1 Impatto reale sulle persone e sui luoghi



Per comprendere il ruolo delle comunità energetiche all'interno della società in generale, **ECOEMPOWER** ha adottato una prospettiva multilivello sui quadri organizzativi e socio-politici. Di conseguenza, il suo impatto è visibile a diversi livelli:

A **livello regionale**, il progetto ha contribuito a creare o rafforzare gli OSS che forniscono supporto pratico alle comunità energetiche. Questi OSS aumentano la capacità delle regioni di rispondere alle questioni locali, mettere in contatto le parti interessate e guidare nuove iniziative nella formazione di comunità energetiche.

A **livello di comunità**, il progetto ha sostenuto lo sviluppo di progetti pilota di comunità energetiche e dei relativi servizi. Ha aiutato le comunità a riflettere su governance, fattibilità tecnica, pianificazione aziendale e impegno sociale. Ha inoltre fornito strumenti in grado di aiutare le comunità a passare dalle idee a progetti realizzabili.

A **livello istituzionale**, **ECOEMPOWER** ha promosso il coinvolgimento delle autorità locali e regionali e ne ha migliorato la comprensione. Gli OSS possono fungere da strutture neutre e affidabili che apportano stabilità allo sviluppo delle energie rinnovabili, rafforzano i legami territoriali e mutualizzano strumenti, servizi e competenze (Poize & Levannier, 2025). Un rapporto fondamentale per un OSS è quello con le istituzioni locali e regionali.

A **livello sociale**, il progetto ha contribuito a rendere visibili gli effetti meno tangibili delle comunità energetiche, in particolare attraverso iniziative di comunicazione. Tali effetti includono la partecipazione, l'inclusione, la consapevolezza, l'identità locale, l'empowerment della comunità e il processo decisionale democratico. A complemento, il dashboard degli indicatori offre un modo per monitorare questi risultati nel tempo (Bruni, D'Andrea, Dudka, & Zampino, 2025).

A **livello europeo**, il progetto contribuisce alla comunicazione multilivello, favorendo lo sfruttamento dei risultati e la replicabilità degli sforzi. Le linee guida, i modelli, le categorie di servizi, i risultati dell'apprendimento tra pari e le raccomandazioni politiche del progetto possono supportare altri territori che desiderano sviluppare OSS e sistemi di supporto alle comunità energetiche.

3.2 Scalabilità: diffondere ECOEMPOWER in tutta Europa

Come già sottolineato, replicare e scalare i risultati di **ECOEMPOWER** implica l'adozione di una serie di metodi, e non la semplice copia di una singola struttura. Il progetto evidenzia chiaramente che ogni regione deve adattare strumenti e servizi al proprio contesto, a causa delle notevoli differenze in materia di normative, lingue, infrastrutture energetiche, responsabilità istituzionali e culture delle parti interessate.

Un modello **ECOEMPOWER** replicabile e scalabile dovrebbe quindi includere i seguenti elementi costitutivi:

1. un **OSS regionale** ospitato da una struttura affidabile
2. un **processo di mobilitazione delle parti interessate** adattato agli attori locali
3. un **piano strategico** che definisca obiettivi, servizi, governance, risorse e fasi di implementazione
4. una **roadmap dei servizi** che dia priorità alle offerte di supporto realizzabili
5. **strumenti digitali** per la previsione, la modellizzazione e l'analisi finanziaria

6. **modellizzazione aziendale** e **orientamento organizzativo**

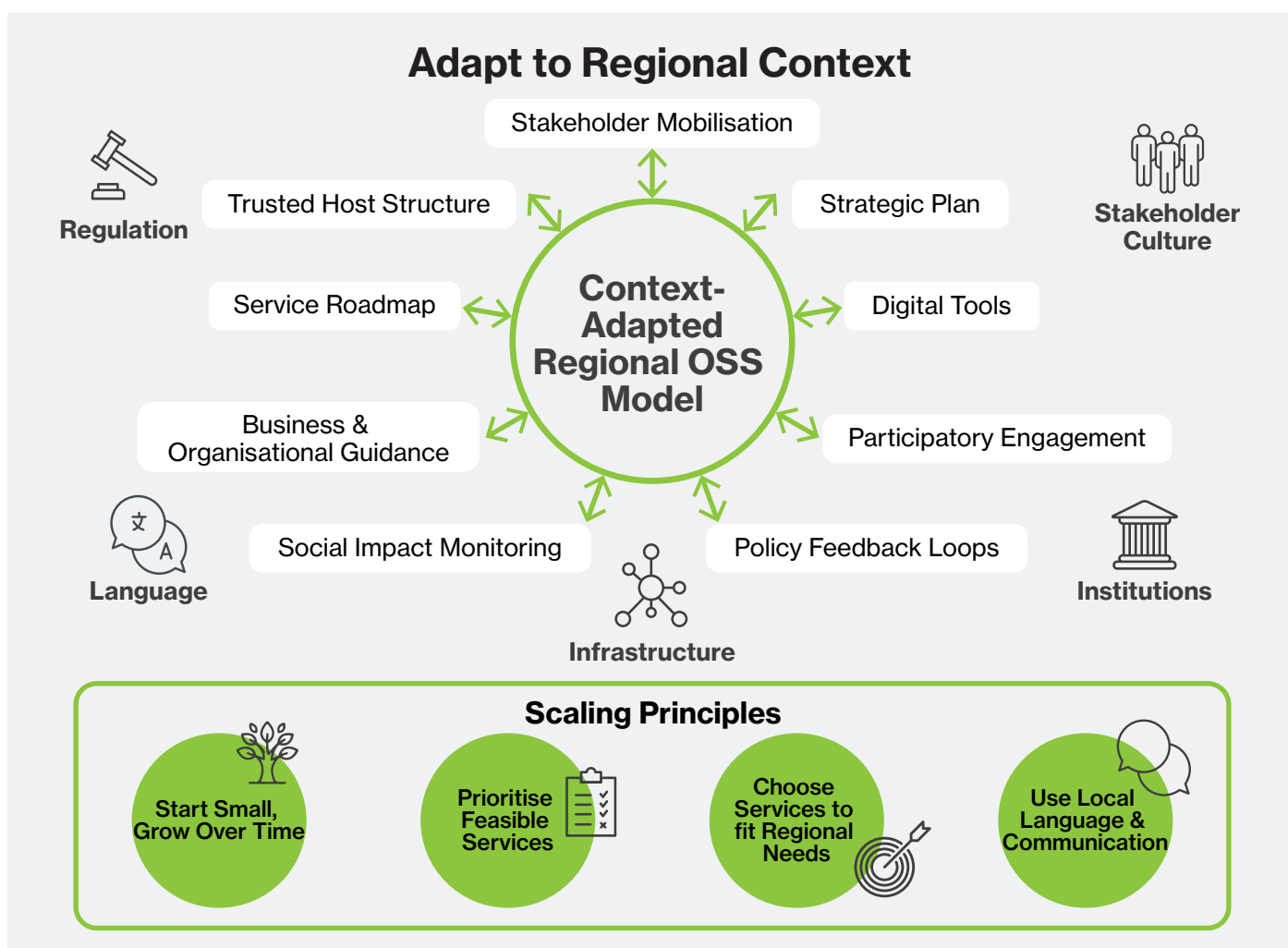
7. **metodi di coinvolgimento partecipativo**

8. **monitoraggio dell'impatto sociale**

9. **cicli di feedback** sulle politiche tra la pratica locale e la governance di livello superiore

Le linee guida OSS raccomandano di identificare obiettivi, servizi, campi di intervento, budget, risorse, governance e pianificazione. Affermano inoltre che la creazione di OSS è un'iniziativa a lungo termine e dovrebbe procedere passo dopo passo piuttosto che essere eccessivamente ambiziosa nel breve termine (Poize & Levannier, 2025). Questo è un importante principio di scalabilità. Molti territori possono iniziare con servizi limitati e sviluppare capacità nel tempo.

Il lavoro relativo alla roadmap dei servizi è direttamente collegato al modello pratico di scalabilità. Organizzata in un ordine specifico per la scalabilità, la roadmap dei servizi regionali copre la sensibilizzazione, lo sviluppo delle capacità, il networking, l'assistenza allo sviluppo dei progetti, l'aggregazione dei progetti e il supporto alla commercializzazione, nonché l'assistenza allo sviluppo delle politiche (Poize & Levannier, 2025). Ciò



consente alle regioni di scegliere i servizi in base al contesto, alle risorse e alle priorità regionali.

Il progetto sottolinea inoltre la necessità di una comunicazione multilingue e locale. Una piattaforma europea o uno strumento in lingua inglese possono favorire

lo scambio tra esperti, ma il coinvolgimento dei cittadini richiede spesso l'uso delle lingue locali e la presenza di facilitatori radicati a livello regionale. La futura replicabilità del progetto dovrebbe quindi tenere conto di tali requisiti di bilancio.

3.3 Cosa deve succedere ora

Le fasi finali del progetto, così come gli sforzi post-progetto, dovrebbero concentrarsi sul rafforzamento e sul consolidamento dei risultati già raggiunti nella creazione e nello sviluppo delle OSS in ciascuna regione.

In primo luogo, ogni OSS regionale dovrebbe continuare a sviluppare la propria offerta di servizi. Ciò include l'aggiornamento dei siti web, la gestione dei punti di contatto, l'organizzazione di attività di networking, il sostegno alle comunità energetiche emergenti,

il collegamento tra le comunità e la facilitazione dell'accesso agli strumenti esistenti e alle opportunità di finanziamento. Risorse umane dedicate sono essenziali. Le linee guida OSS sottolineano che un OSS non dovrebbe essere solo virtuale; dovrebbe includere risorse fisiche per fornire supporto e organizzare attività in presenza, come eventi di networking e visite in loco (Poize & Levannier, 2025).



In secondo luogo, la Piattaforma Energia-ICT dovrebbe essere ulteriormente convalidata e localizzata. Dovrebbe essere testata con le comunità regionali, adattata a modelli di business regionali sostenibili e tradotta nelle lingue pertinenti. La sua usabilità dovrebbe rimanere una priorità in modo che gli utenti non esperti possano beneficiare dei suoi risultati.

In terzo luogo, l'approccio di coinvolgimento partecipativo dovrebbe essere integrato nella pratica OSS. Il coinvolgimento dovrebbe continuare dopo la creazione di una comunità ed essere messo in pratica per creare collegamenti tra le comunità esistenti in ciascuna regione. Dovrebbe sostenere la governance, la comunicazione, la prevenzione dei conflitti, l'inclusione dei gruppi sottorappresentati e il coinvolgimento a lungo termine dei membri.

In quarto luogo, gli strumenti di modellizzazione aziendale dovrebbero essere adattati ai contesti nazionali. Considerando che le forme organizzative e i quadri giuridici differiscono notevolmente tra gli Stati membri, l'applicazione diretta a livello nazionale di orientamenti organizzativi generici è di conseguenza limitata

(Winklehner, Karg, & Ayon, 2024). Ciò significa che ogni OSS dovrebbe tradurre gli strumenti generici in orientamenti specifici per paese, offrendo competenze giuridiche e finanziarie ove necessario.

In quinto luogo, occorre sviluppare ulteriormente il quadro di monitoraggio dell'impatto sociale. È necessario incoraggiare un maggior numero di comunità a fornire dati e perfezionare gli indicatori man mano che l'esperienza cresce. Poiché i dati saranno raccolti ogni sei mesi, il quadro di monitoraggio potrà diventare uno strumento dinamico di monitoraggio piuttosto che un risultato statico del progetto (Bruni, D'Andrea, Dudka, & Zampino, 2025).

Sesto, **ECOEMPOWER** dovrebbe continuare a collegarsi ad altri progetti e reti dell'UE. Il Libro bianco raccomanda di rendere accessibili le conoscenze alle REC attraverso corsi di formazione, OSS, librerie di strumenti e l'accesso alle risorse dei progetti e delle piattaforme europee (Vordemfelde, 2026). Una cooperazione continua contribuirà a evitare duplicazioni e a garantire che i risultati di **ECOEMPOWER** rimangano utili anche dopo la conclusione del progetto.

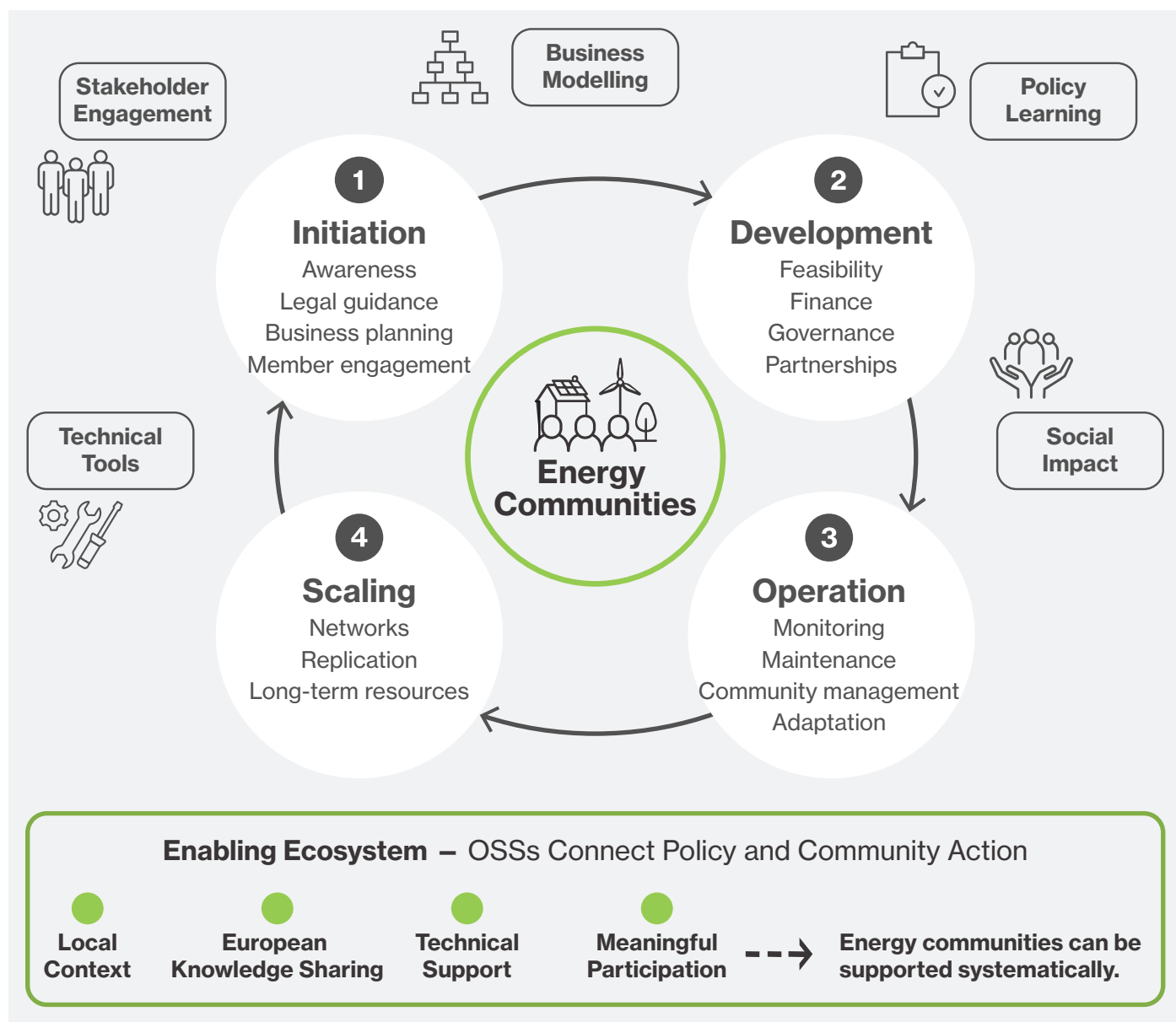
4

L'eredità di ECOEMPOWER

L'eredità di **ECOEMPOWER** è un modello integrato per il sostegno delle comunità energetiche su scala regionale e locale. Esso riunisce cinque elementi che sono spesso trattati separatamente: strumenti tecnici, coinvolgimento delle parti interessate, modellizzazione aziendale, apprendimento delle politiche e valutazione dell'impatto sociale.

Il progetto dimostra che le comunità energetiche necessitano di sostegno durante tutto il loro ciclo di

vita. Nella fase di avvio, hanno bisogno di sensibilizzazione, orientamento giuridico, pianificazione aziendale e coinvolgimento dei potenziali membri. Nella fase di sviluppo, necessitano di fattibilità tecnica, finanziamenti, governance, partnership e capacità amministrativa. Nella fase operativa, hanno bisogno di monitoraggio, manutenzione, gestione della comunità e adattamento. Nella fase di espansione, necessitano di reti, sostegno alla replicabilità e allocazione di risorse a lungo termine.



ECOEMPOWER dimostra inoltre che la transizione energetica non riguarda solo le infrastrutture. Riguarda la partecipazione, la fiducia e la titolarità. Il Whitebook descrive le REC come movimenti dal basso che operano all'incrocio tra movimenti sociali e innovazione tecnologica, diversificando i sistemi energetici e rafforzando al contempo la resilienza e la connessione della comunità (Vordemfelde, 2026). Questa dimensione sociale è centrale per l'identità del progetto. Dall'alto verso il basso, gli OSS offrono la traduzione verticale tanto necessaria tra i quadri internazionali e nazionali, per sostenere tali sforzi dal basso.

Il valore a lungo termine del progetto dipenderà da come i suoi risultati saranno portati avanti. Tra gli sforzi previsti:

- gli OSS continueranno ad evolversi per servire meglio le loro regioni.
- La piattaforma ICT continuerà a integrare modelli di business fattibili e ad ampliare le proprie capacità per rappresentare il potenziale in evoluzione delle comunità energetiche.
- Gli strumenti del modello di business saranno aggiornati dalle regioni man mano che cambieranno i quadri politici e normativi.
- Il dashboard sociale sarà popolato con i dati dei nuovi membri delle comunità energetiche.
- Le raccomandazioni politiche alimenteranno i dibattiti a livello regionale, nazionale ed europeo.

L'eredità più importante è la dimostrazione che le comunità energetiche possono essere sostenute in modo sistematico. Non devono fare affidamento solo su volontari isolati, informazioni frammentarie o improvvisazioni locali. Con le strutture giuste, possono accedere in modo sostenibile a una guida, a strumenti, reti e sostegno politico, promossi e facilitati dall'OSS di ciascuna regione.

Il messaggio di **ECOEMPOWER** per l'Europa è chiaro: le comunità energetiche possono contribuire ad accelerare la transizione verso le energie rinnovabili, ma hanno bisogno di ecosistemi che le rendano possibili. Tali ecosistemi devono essere sufficientemente locali per comprendere il contesto, sufficientemente europei per condividere le conoscenze, sufficientemente tecnici per sostenere decisioni valide e sufficientemente sociali per coinvolgere le persone in modo significativo. Lo scambio continuo con altri progetti e piattaforme multistakeholder sarà essenziale per sostenere questa eredità e garantire che il lavoro di **ECOEMPOWER** continui a responsabilizzare le comunità oltre la durata del progetto.

Partner del progetto



Bibliografia

- Bruni, A., D'Andrea, V., Dudka, A., & Zampino, L. (2025). *D3.3 Collection of Indicators for Assessing Social Impact and Guidelines for their Measurement*. LIFE 2027. Estratto da https://www.ecoempower.eu/data/ECOEMPOWER_D3.3_Collecting_of_indicators_for_assessing_social_impact_and_guidelines_for_their_measurement.pdf
- Bruni, A., D'Andrea, V., Dudka, A., & Zampino, L. (2025). *D3.4 Online Dashboard for Monitoring Social Impact*. LIFE 2027. Estratto da https://www.ecoempower.eu/data/ECOEMPOWER_D3.4_Online_dashboard_for_monitoring_social_impact.pdf
- European Commission. (10.03.2026). *COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL on the Citizens Energy Package*. Tratto da COM/2026/115 final: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52026DC0115&qid=1773310492603>
- Kotali, E. (2025). *D2.3 ECOEMPOWER Energy-ICT Platform*. LIFE 2027. Estratto da https://www.ecoempower.eu/data/ECOEMPOWER_D2.3_ECOEMPOWER_Energy-ICT_platform.pdf
- Kotali, E., & Ntovom, G. B. (2025). *D2.1 ECOEMPOWER Energy-ICT platform specifications and energy communities use cases*. LIFE 2027. Estratto da https://www.ecoempower.eu/data/ECOEMPOWER_D2.1_Energy ICT Platform Specifications and Energy Communities Use Cases_v2.0.pdf
- Poize, N., & Levannier, N. (2025). *D5.3 Online Guidelines for the Creation of a One-Stop Shop for Energy Communities*. LIFE 2027. Estratto da https://www.ecoempower.eu/data/ECOEMPOWER_D5.3_Online_guidelines.pdf
- Poize, N., & Levannier, N. (2025). *D5.4 Results of the Peer-to-Peer Learning Activities*. LIFE 2027. Estratto da https://www.ecoempower.eu/data/ECOEMPOWER_D5.4_Report_describing_the_results_of_peer-to-peer_learning_activities.pdf
- Poize, N., & Levannier, N. (2025). *D5.5 Regional Service Roadmap (First Version)*. LIFE 2027. Estratto da https://www.ecoempower.eu/data/ECOEMPOWER_D5.5_Regional_service_roadmap_first_version.pdf
- Vordemfelde, J. (2026). *Voices from the Grid: Stories Powering Policy Change - A Whitebook by the ECOEMPOWER Project*. European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency (CINEA). Estratto da https://www.ecoempower.eu/data/ECOEMPOWER_D4.6_white_book_final.pdf
- Winklehner, B., Karg, L., & Ayon, C. (2024). *D4.1 Classification of Organisational Forms for Collective and Cooperative Energy Supply and Their Typical Business Models*. LIFE 2027. Estratto da https://www.ecoempower.eu/data/ECOEMPOWER_D4.1_Classification_of_organisational_forms_for_collective_and_cooperative_energy_supply_and_their_typical_business_models.pdf

Scopri di più su:



[ECOEMPOWER website](#)



[ECOEMPOWER Project on LinkedIn](#)
