

# **STRUMENTI PER UNA POLICY DELLE MICRORETI E DELLE COMUNITA' DI ENERGIA**

**DOCUMENTO SVILUPPATO  
NELL'AMBITO DEL PROGETTO ALPGRIDS**



# INDICE

**Interreg**  
Alpine Space



**ALP**  
GRIDS

|   |  |
|---|--|
| <b>1 A PROPOSITO DI QUESTA GUIDA</b>  |  |
| Perché una Guida?   |  |
| A chi si rivolge la Guida?  |  |
| Quale utilità per la Guida?   |  |
| Per approfondire  |  |
| <b>2 QUALE POSTA IN GIOCO PER GLI STRUMENTI DI POLICY A SOSTEGNO DELLE AZIONI COLLETTIVE PER L'ENERGIA E DELLE COMUNITÀ ENERGETICHE LOCALI?</b> |  |
| <b>3 IL CONTRIBUTO DEL PROGETTO EUROPEO ALPGRIDS</b>  |  |
| Istituzione di un Forum (Sounding Board) per decisori politici e sostenitori  |  |
| Ottimizzazione dei piani energetici locali  |  |
| Analisi dei piani energetici locali   |  |
| Definizione delle misure  |  |
| Introduzione di nuove misure nei piani esistenti  |  |
| <b>4 CONTRIBUIRE A UN QUADRO POLITICO FAVOREVOLE A LIVELLO REGIONALE, NAZIONALE E DELL'UE</b>   |  |
| Analisi dei contesti nazionali e regionali  |  |
| Identificazione delle barriere e delle raccomandazioni  |  |
| Cooperazione tra i soggetti proponenti ed autorità di regolamentazione  |  |
| Attivazione degli strumenti finanziari regionali  |  |
| <b>5 MICRORETI E COMUNITÀ DI ENERGIA IN ESERCIZIO – ESPERIENZE DI SUCCESSO</b>  |  |
| Visite studio ai progetti pilota  |  |
| Francia – Val di Drôme  |  |
| Italia – Savona: dalla microrete “SPM” al distretto “SPEED2030”   |  |
| Slovenia - Selnica sulla Drava  |  |
| Testimonial video   |  |
| <b>ALLEGATO 1</b>   |  |
| Set di barriere e raccomandazioni politiche per i responsabili politici (livello UE)  |  |
| <b>ALLEGATO 2</b>   |  |
| Specifiche barriere e raccomandazioni nel contesto nazionale e regionale di ciascun partner di progetto   |  |
| <b>ALLEGATO 3</b>   |  |
| Modello di Azione per introdurre le misure nei Piani  |  |
| <b>ABBREVIAZIONI</b>  |  |
| <b>PARTNER DI PROGETTO</b>  |  |

# 1

## A PROPOSITO DI QUESTA GUIDA

Questa Guida fornisce elementi concreti per aiutare a progettare e attuare strategie politiche per lo sviluppo efficace delle Comunità Energetiche Locali nei territori target dello spazio alpino individuati dal progetto ALPGRIDS. La Guida descrive cosa possono fare i responsabili politici per progettare politiche e strumenti di supporto per le CEL:

- migliorare i piani energetici di diretta competenza con misure a sostegno di CEL e ACE,
- individuare gli ostacoli e definire raccomandazioni per l'attuazione di strumenti efficaci,
- mobilitare e sensibilizzare altre parti interessate,
- trarre ispirazione da altre esperienze e best practice (ad esempio i casi pilota proposti dal progetto).

## PERCHÉ UNA GUIDA?

L'obiettivo di questa Guida è fornire elementi strategici significativi volti a favorire lo sviluppo di una politica a bassa emissione di carbonio che possa essere armonizzata a livello comunitario e transnazionale. La Guida descrive CEL e AEC come strumenti per la transizione ecologica e per contrastare il cambiamento climatico, consentendo ai cittadini di interagire con il mercato energetico come "prosumer", ovvero persone che producono e consumano la propria energia rinnovabile.

### A CHI SI RIVOLGE LA GUIDA?

La Guida è rivolta in particolare a:

- enti pubblici locali,
- enti pubblici regionali,
- autorità pubbliche nazionali.

### QUALE UTILITÀ PER LA GUIDA?

Attraverso un insieme dettagliato di informazioni basate sull'esperienza maturata dai Partner nell'ambito del progetto ALPGRIDS, il lettore è guidato passo dopo passo nella definizione e strutturazione di una Comunità Energetica Locale all'interno del proprio territorio di riferimento. La Guida fornisce una serie di informazioni e strumenti su come strutturare un processo "chiavi in mano". La fase 1 inizia con la valutazione degli attori e del loro ruolo, passando dal coinvolgimento alla condivisione degli obiettivi. La fase 2 riguarda la gestione degli aspetti normativi e politici che includono ostacoli e strumenti per superarli. La fase 3 ha carattere dimostrativo e presenta i casi studio cioè lo sviluppo e il test di casi pilota del progetto ALPGRIDS.

### PER APPROFONDIRE

Prendi contatto! Attendiamo le tue domande per fornirti quante più risposte ed informazioni possibile.

Website: <https://alpine-space.org/projects/alpgrids/en/home>

**CAPOFILA DEL PROGETTO ALPGRIDS:**  
**AURA-EE – Agenzia per l'Ambiente e l'Energia dell'Auvergne-  
Rhône-Alpes (Francia)**

Rue Gabriel Péri 18, 69100 Villeurbanne, Francia

**Telefono:** +33 (0)4 78 37 29 14

**E-Mail:** patrick.biard@auvergnerhonealpes-ee.fr

**RESPONSABILE DI PROGETTO PER LA COMUNICAZIONE:**  
**ENERGAP - Agenzia per l'Energia di Podravje (Slovenia)**

Smetanova ulica 31 - 2000 Maribor, Slovenia

**Telefono:** +386 (0)2 234 23 60

**E-mail:** klavdija.polutnik@energap.si  
vlasta.krmelj@energap.si

2

**QUALE POSTA IN GIOCO PER  
GLI STRUMENTI DI POLICY  
A SOSTEGNO DELLE **AZIONI  
COLLETTIVE** PER L'ENERGIA  
E DELLE COMUNITÀ  
ENERGETICHE LOCALI?**



A photograph of a man and a woman high-fiving on a rooftop solar panel installation. The man is on the left, wearing a blue and white plaid shirt, and the woman is on the right, wearing a light blue shirt and glasses. They are both smiling and looking up. The background shows a clear sky and some trees. The image is partially obscured by a decorative graphic element consisting of a white circle and a red and green line.

## QUALE POSTA IN GIOCO PER GLI STRUMENTI DI POLICY A SOSTEGNO DELLE AZIONI COLLETTIVE PER L'ENERGIA E DELLE COMUNITÀ ENERGETICHE LOCALI?

Le Azioni Collettive per l'Energia (ACE) puntano alla sperimentazione di ruoli innovativi in ambito ambientale, sociale, etico e civico. Sono iniziative che si strutturano attraverso una governance locale con responsabilità diretta dei partecipanti alla base della quale enti locali, cittadini, associazioni e organizzazioni imprenditoriali condividono una serie di principi, regole e procedure per la gestione e il governo del gruppo promotore. L'obiettivo dichiarato è l'autogestione e la condivisione delle risorse energetiche.

Tuttavia lo sviluppo delle ACE e la loro affermazione sul territorio deve ancora fronteggiare e superare vari ostacoli sia a livello comunitario che dei singoli Stati membri. Le barriere individuate hanno natura diversa e l'esperienza maturata con ALPGRIDS ha portato a classificarle secondo sette categorie: amministrative, legislative, finanziarie, contrattuali, tecnologiche, di comunicazione, equità e non discriminazione. Il superamento delle barriere sarà strettamente correlato alla capacità di sviluppare strumenti politici che forniscano metodologie e risorse per lo sviluppo di ACE e CEL a partire da un primo livello locale per poi espandersi a livello nazionale e comunitario.

Gli strumenti progettuali e strategici a livello regionale e locale si prestano perfettamente a supportare lo sviluppo delle ACE e il superamento delle barriere individuate negli Stati membri. Come spesso accade, la spinta dal basso è molto forte e vede in prima linea le Amministrazioni locali con i propri piani energetici comunali. I Piani Energetici regionali e locali (compresi i PAESC) stanno evidenziando come lo sviluppo di ACE e CEL sia di fondamentale importanza per la transizione energetica dei territori. A questo aspetto si aggiunge il valore etico e sociale che esprimono le CEL e che risulta sullo stesso piano rispetto al loro valore ambientale: non si dimentichi che la creazione di comunità energetiche è una delle soluzioni che le Nazioni Unite hanno individuato per combattere la povertà energetica (obiettivi 1, 7 e 11 dell'Agenda ONU 2030).

A questo proposito le direttive comunitarie contenute nel pacchetto legislativo "Energia pulita per tutti gli europei" (Clean Energy Package - CEP) mirano ad attuare i quadri normativi più adatti a consentire la transizione energetica e a conferire un ruolo di primo piano ai cittadini nell'evoluzione del settore elettrico. Di particolare rilievo sono due delle direttive CEP:

- la direttiva sulle energie rinnovabili, che inquadra la natura dei Gruppi di Autoconsumo Collettivo (AUC) e delle Comunità di Energia Rinnovabile (CER),
- la direttiva sul mercato interno dell'energia elettrica, che definisce la Comunità dell'energia dei cittadini (CEC).

Venendo agli aspetti legislativi a livello nazionale, è evidente l'urgenza espressa dalle parti interessate riguardo a rapidi iter di recepimento ed attuazione delle due direttive in modo da portare sul territorio le comunità di energia in tempi ragionevoli.

# 3

## IL CONTRIBUTO DEL PROGETTO EUROPEO ALPGRIDS

Le attività svolte dal progetto ALPGRIDS suggeriscono un approccio alternativo alla gestione delle problematiche legate all'uso razionale dell'energia. I soggetti pubblici e privati sono chiamati ad agire non più come consumatori isolati, ma a diventare i promotori consapevoli e motivati di una comunità che produce e consuma energia in modo coordinato ed il più bilanciato possibile.

L'attuale crisi che stiamo vivendo richiede urgentemente una transizione energetica, per costruire un nuovo modello di organizzazione sociale basato sulla produzione e il consumo di energia da fonti rinnovabili che ispiri un modo di vivere più sostenibile. Sulla base di questi principi le attività di ALPGRIDS hanno sperimentato un metodo innovativo capace di pensare e strutturare dalla base un ambiente favorevole allo sviluppo e alla sperimentazione di Azioni Collettive per l'Energia principalmente attraverso l'implementazione di modelli che rimandano alle microreti energetiche. Le Azioni Collettive per l'Energia sono state principalmente incentrate sulla produzione di energia da FER o sull'autoconsumo collettivo.

L'adozione di un approccio di condivisione e coinvolgimento orizzontale degli stakeholder individuati e dei decisori politici coivolti, l'analisi degli strumenti di pianificazione esistenti, l'avvio di colloqui e contatti per lo sviluppo di una pianificazione condivisa a favore delle ACE, l'introduzione di misure a favore delle CEL nei piani regionali e comunali hanno rappresentato le fasi operative fondamentali del processo sviluppato da ALPGRIDS.

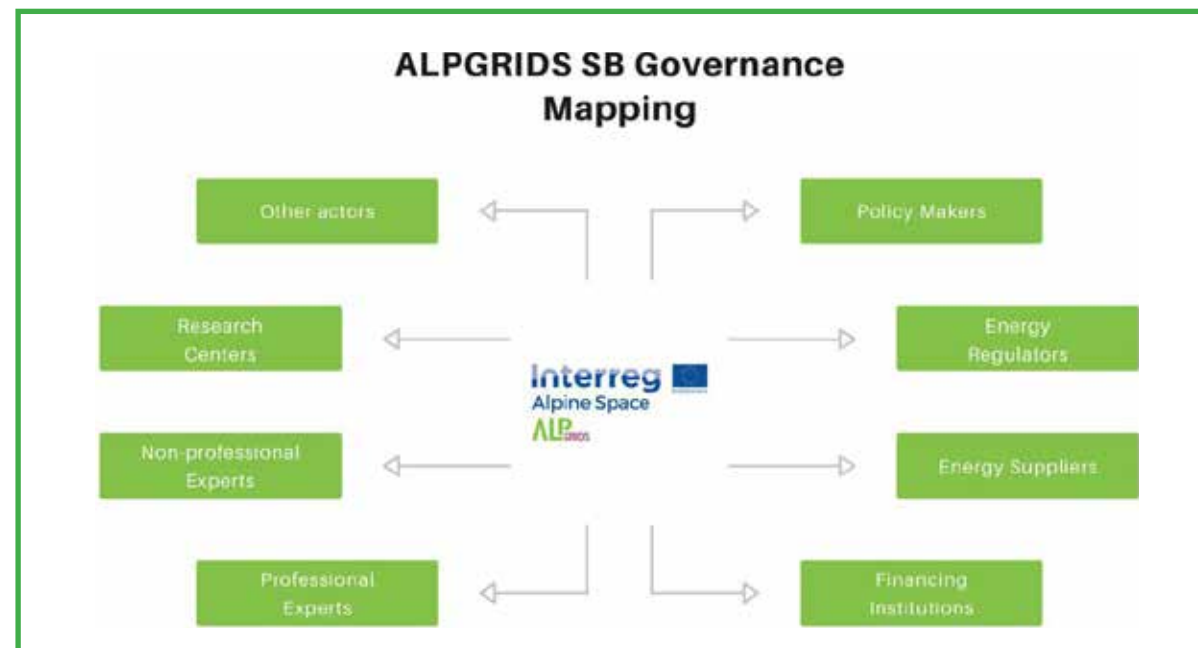


### ISTITUZIONE DI UN FORUM (SOUNDING BOARD) PER DECISORI POLITICI E SOSTENITORI

Stimolare la creazione di un ambiente politico favorevole allo sviluppo delle CEL nei territori dell'area alpina è stato uno dei principali obiettivi di ALPGRIDS. A tal fine il progetto fin dalla fase di candidatura, ha raccolto un gran numero di manifestazioni di interesse da parte di decisori politici, società di servizi energetici e regolatori che per il loro supporto e contributo sono stati citati nei documenti di presentazione come Osservatori ufficiali del progetto insieme al Partner.

Con l'obiettivo di consolidare e integrare il proprio gruppo di osservatori, ALPGRIDS si è inizialmente concentrato sulla realizzazione di una mappatura in grado di identificare gli stakeholder rilevanti per l'energia a vari livelli. Come già accennato, saper affrontare e gestire l'eterogeneità degli attori è una caratteristica fondamentale per il successo della governance delle comunità energetiche.

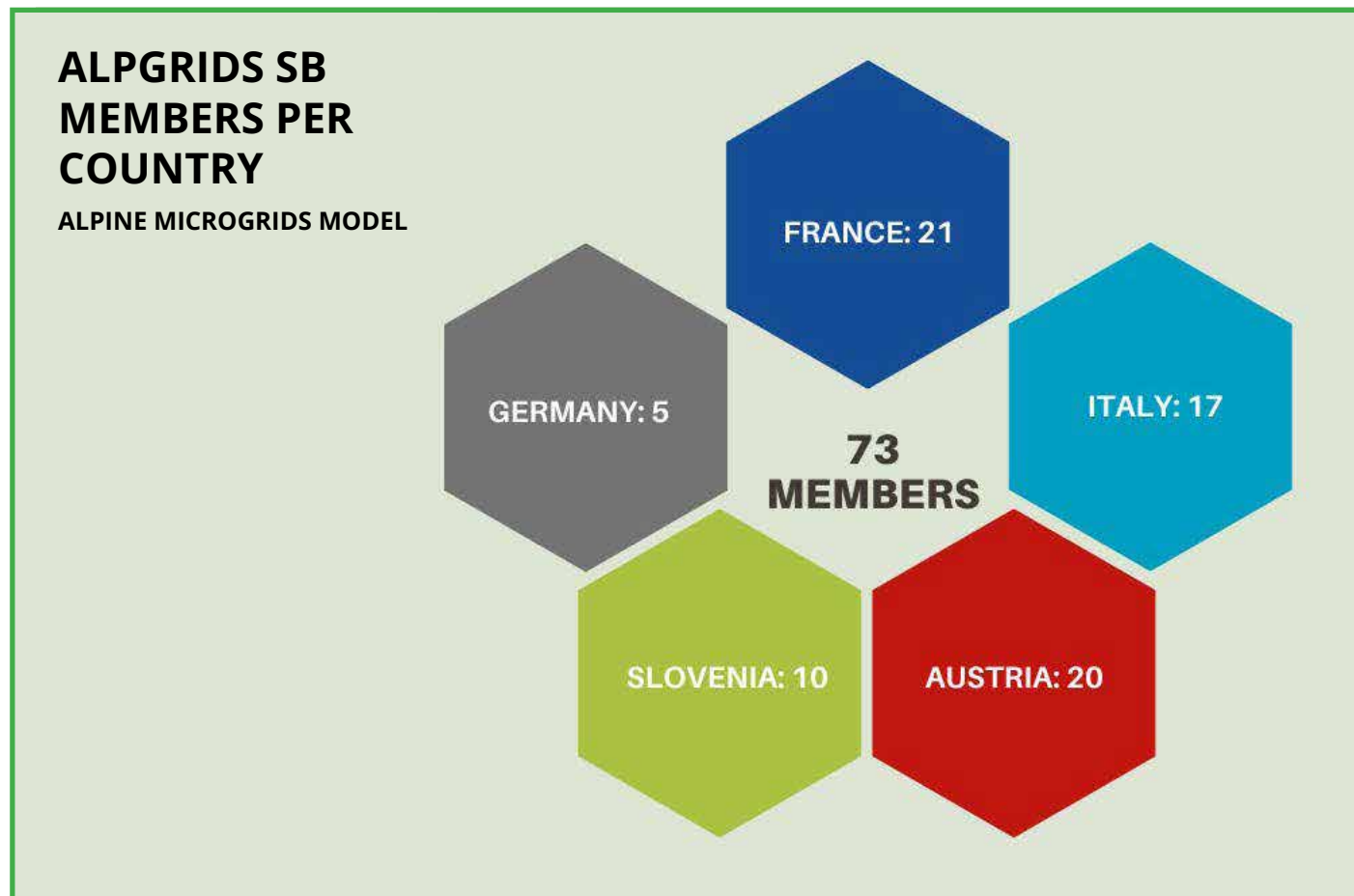
Il coinvolgimento dei nuovi membri è stato completato a marzo 2021. Attualmente il Forum ("Sounding Board") di ALPGRIDS è composto da **73 stakeholder energetici, 36 dei quali sono anche Osservatori**, e coinvolge decisori politici, regolatori energetici, fornitori di energia, agenzie energetiche, governi nazionali e autorità locali, istituzioni finanziarie, esperti professionisti e non, centri di ricerca e altri attori.



**Figura 1** – Forum del progetto ALPGRIDS - mappa della governance

## IL CONTRIBUTO DEL PROGETTO EUROPEO ALPGRIDS

Come affermato nei documenti ufficiali di ALPGRIDS, l'obiettivo principale del Forum è contribuire a un nuovo ambiente politico capace di riconsiderare gli strumenti di policy esistenti o creandone di nuovi in sintonia con le direttive comunitarie in materia di energia pulita. L'azione concertata dei vari soggetti sosterrà l'adozione delle CEL integrandole tra gli strumenti di transizione energetica attraverso un approccio multilivello e multisetoriale nel rispetto del principio di sussidiarietà orizzontale. In generale il Forum nasce per massimizzare i risultati di ALPGRIDS applicando una metodologia basata sul principio di sussidiarietà orizzontale che consenta a ciascun membro di partecipare attivamente alla razionalizzazione energetica nel rispetto dei propri ruoli e competenze.



**Figura 2** – Sounding Board: Membri per Paese target

### OTTIMIZZAZIONE DEI PIANI ENERGETICI LOCALI

L'introduzione di Azioni Collettive per l'Energia a favore delle CEL nei piani energetici comunali e regionali rappresenta un passo fondamentale per il loro radicamento nella cultura energetica degli Stati membri. ALPGRIDS ha affrontato questo passaggio fondamentale strutturando una propria metodologia di analisi che ha puntato a rafforzare una pianificazione a favore dello sviluppo delle CEL nelle aree target del progetto.

La razionalizzazione dei piani energetici locali attraverso l'introduzione di misure a favore delle CEL è stato strutturato attraverso un processo di tre fasi:

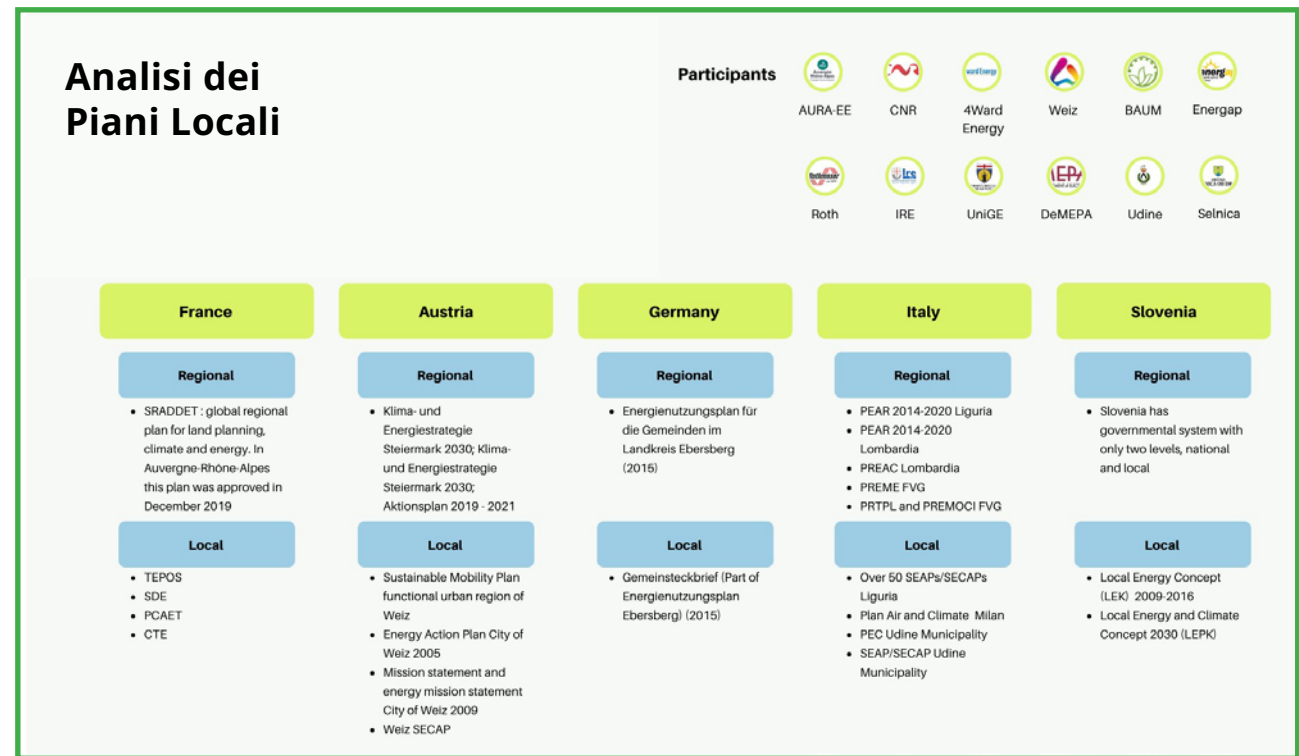
1. **Analisi dei piani.** Rappresenta la prima fase, focalizzata sull'individuazione dei piani regionali o locali da integrare attraverso azioni a sostegno di comunità energetiche e microreti (fase 1.1). Il risultato è stato una ricognizione degli strumenti di pianificazione sviluppati dalle Amministrazioni locali nei territori di riferimento dei partner di progetto. Successivamente sono stati individuati quei piani nei quali si riconoscevano le migliori opportunità per l'integrazione di misure specifiche a supporto delle comunità di energia (fase 1.2).
2. **Studio preliminare delle misure.** In questa seconda fase è stata svolta un'analisi preliminare della specifica misura da introdurre. Per ciascun territorio di riferimento sono state individuate misure specifiche da integrare nel rispettivo piano energetico locale o regionale. Sono stati anche definiti strumenti di supporto all'analisi, qualitativa e quantitativa, propedeutica alla stima dei potenziali impatti e dei costi associati all'introduzione della misura. Infine sono state proposte osservazioni e raccomandazioni funzionali all'attuazione.
3. **Potenziamento dei piani.** La terza ed ultima fase ha visto la condivisione del provvedimento con l'ente pubblico responsabile del piano (Comuni, Città metropolitane, Regioni). Ovviamente, se fin dall'inizio si instaura uno spirito collaborativo, anche la rispettiva istituzione sarà in grado di assumere un ruolo attivo nella definizione della misura a sostegno delle CEL. L'obiettivo è facilitare una possibile integrazione della misura in un futuro aggiornamento del piano.

## ANALISI DEI PIANI ENERGETICI LOCALI

L'analisi prevista dalla prima fase è stata condotta in ciascuno dei cinque paesi target coinvolti in ALPGRIDS: Francia, Germania, Austria, Italia e Slovenia. E' stata definita una procedura di analisi comune, condivisa da tutti i partner, basata sulla raccolta di dati e sulla verifica di una serie di requisiti:

- tipologia di piano (regionale, comunale, altro);
- data di approvazione/aggiornamento;
- autorità responsabile del piano;
- visione strategica;
- policy espressa dal piano;
- numero di azioni a breve termine;
- numero di azioni a lungo termine;
- incentivi e fondi per le CEL;
- azioni basate sull'approccio partecipativo;
- impatti ambientali;
- impatti economici;
- impatti sociali;
- altre caratteristiche.

Le analisi sono state condotte rispettivamente in 5 paesi target: Francia, Austria, Germania, Italia e Slovenia. I piani presi in considerazione per l'analisi erano sia a livello regionale che locale (ad eccezione della Slovenia che non presenta piani regionali). Complessivamente sono stati analizzati più di 10 piani a livello regionale e più di 60 piani a livello locale, anche in considerazione dell'elevato numero di piani locali analizzati in Italia per la Regione Liguria.



**Figura 3** – Analisi dei piani locali

### DEFINIZIONE DELLE MISURE

La definizione delle misure da introdurre nei piani locali è stata affrontata nella seconda fase ed ha portato a strutturare un modello di scheda d'azione attraverso il quale i partner sono stati facilitati nella definizione delle proprie Azioni Energetiche Collettive a favore delle Comunità Energetiche Locali. Ogni singola misura ha tenuto conto delle caratteristiche del piano regionale o locale che sarebbe andata ad integrare quindi è stata sempre appositamente progettata e contestualizzata.

La modalità di azione con cui si è intervenuti sui piani è stata inoltre diversificata in funzione del livello di pianificazione su cui il partner era chiamato a contribuire:

- Nel caso di piani regionali è stato attivato un processo di policy-making volto a trasferire a livello regionale tutte le informazioni raccolte nel processo di individuazione degli ostacoli e delle raccomandazioni relative allo sviluppo di ACE e CEL nei paesi target. L'obiettivo di tale attività è stato quello di influenzare le politiche regionali in materia, mirando principalmente a introdurre lo sviluppo delle CEL a livello locale nei nuovi strumenti di pianificazione regionale per il periodo 2021-2027.
- A livello locale - Comuni e Città Metropolitane - si è inteso strutturare specifiche misure a supporto delle CEL da integrare/introdurre negli strumenti di pianificazione locale, in particolare in piani energetici comunali, PAESC o altri piani.

Questo doppio fronte di azione ha consentito ai partner di dare continuità ai rapporti con le autorità regionali, già avviati durante la strutturazione del Forum, spingendo queste ultime a tenere in debita considerazione le ACE/CEL nei rispettivi piani di sviluppo per il medio periodo.

Allo stesso tempo, ove possibile, i partner hanno potuto agire in collaborazione con le amministrazioni comunali al fine di contribuire all'orientamento dei piani locali inserendo specifiche misure a favore delle CEL e fornendo ai Comuni e alle Città metropolitane le necessarie informazioni e obiettivi quantitativi. Gli obiettivi proposti sono sempre stati obiettivi ambiziosi e immediatamente integrabili negli strumenti di pianificazione territoriale. Per ogni misura suggerita per l'integrazione nei piani locali i partner di progetto hanno avviato un confronto con le autorità responsabili di piano su una serie di specifici aspetti:

- Motivo della misura;
- Descrizione;
- Quantificazione dell'impatto;
- Benefici economici;
- Benefici ambientali;
- KPI per il monitoraggio.

## INTRODUZIONE DI NUOVE MISURE NEI PIANI ESISTENTI

Attraverso l'analisi, e coerentemente con le caratteristiche dei piani locali selezionati, sono state individuate ventinove misure così suddivise per Paese (fase 3):

| PAESE           | No. di misure | MISURA IN BREVE   |
|-----------------|---------------|---|
| <b>Francia</b>  | 6             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lanciare un primo progetto di autoconsumo collettivo</li> <li>2. Semplificare e stabilizzare le procedure basate sullo strumento informatico del DSO</li> <li>3. Sostenere la costituzione di nuove comunità energetiche</li> <li>4. Entrare nel gruppo di azionisti di iniziative energetiche locali</li> <li>5. Strutturare un infopoint per l'energia a supporto delle IAC</li> <li>6. Collegare ed armonizzare le varie iniziative in materia</li> </ol>  |
| <b>Austria</b>  | 4             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sensibilizzazione al consumo congiunto di energia rinnovabile attraverso iniziative di informazione e misure di sviluppo</li> <li>2. Finanziamento dei costi di avviamento (servizi di consulenza legale, tecnica, economica) per la realizzazione di comunità energetiche locali e regionali o sistemi di linea diretta</li> <li>3. Finanziamento dei costi di avviamento (impianti di produzione e stoccaggio di fonti di energia rinnovabile) per la realizzazione di comunità energetiche locali e regionali o sistemi di linea diretta</li> <li>4. Implementazione di una comunità regionale di energia rinnovabile all'interno del comune di Weiz con diversi soggetti coinvolti</li> </ol>   |
| <b>Germania</b> | 5             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inquilini e comunità energetiche di quartiere</li> <li>2. Valutazione continua dei dati e adeguamento del piano di utilizzo dell'energia</li> <li>3. Sviluppo ottimizzato dell'infrastruttura di ricarica per veicoli elettrici</li> <li>4. Rendere più flessibile l'uso del biogas</li> <li>5. Sviluppo dell'uso dell'energia eolica</li> </ol>  |
| <b>Italia</b>   | 11            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Azione generale a sostegno dello sviluppo dei CEL (sensibilizzazione ed informazione, sviluppo di strumenti finanziari, esperienze dimostrative a scala locale) - PAESC del Comune di Genova</li> <li>2. Settore residenziale e civile: promozione di schemi di autoconsumo collettivo (condomini) e utilizzo di pompe di calore alimentate da impianti FV - Regione Lombardia</li> <li>3. Settore industriale: sviluppo di CEL in particolare in caso di elevata domanda di energia - Regione Lombardia</li> <li>4. Settore agricolo: promozione delle CEL focalizzate sull'uso sostenibile delle risorse locali per l'autoproduzione di energia (biomassa e biogas) - Regione Lombardia</li> <li>5. Orientare e motivare il comportamento dei cittadini: sostegno ad autoproduzione e stoccaggio di energia elettrica in un contesto di responsabilizzazione dell'utente finale rispetto all'uso razionale dell'energia - Regione Lombardia</li> <li>PAESC del Comune di Udine:</li> <li>6. Promozione dell'uso dell'energia da impianti FV nei settori privati</li> <li>7. Promozione e sviluppo delle CER</li> <li>8. Implementazione del caso studio ALPGRIDS nel Comune di Udine</li> <li>9. Investimenti per la produzione di energia da impianti FV comunali</li> <li>10. Potenziamento dello Sportello Energia</li> <li>11. Istituzione dello "Sportello Unico" a servizio di cittadini e imprese</li> </ol> |
| <b>Slovenia</b> | 3             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Promuovere l'autosufficienza degli edifici residenziali e commerciali</li> <li>2. Promuovere la creazione di microreti elettriche</li> <li>3. Istituire comunità di energia alimentate da FER</li> </ol>  |

**Tabella 1** – Misure proposte per l'integrazione nei piani locali individuati

# 4

## CONTRIBUIRE A UN QUADRO POLITICO FAVOREVOLE A LIVELLO REGIONALE, NAZIONALE E DELL'UE

Secondo le analisi condotte sugli strumenti politici e di pianificazione a livello regionale, nazionale ed europeo, i partner del progetto hanno individuato barriere specifiche e strutturato una serie di raccomandazioni per superarle.

Obiettivo: condurre un'analisi critica degli strumenti politici esistenti propedeutica allo sviluppo di un ambiente favorevole alla crescita delle ACE/CEL in tutti i paesi target. Promuovere un adeguato quadro di policy per le CEL rappresenta un passo fondamentale per garantire che esse siano successivamente incluse negli strumenti di pianificazione a livello nazionale e regionale oltre che locale.

Azione: a livello europeo ALPGRIDS ha individuato una serie di barriere che rappresentano potenziali ostacoli allo sviluppo delle CEL. Contestualmente i partner hanno definito raccomandazioni politiche specifiche che sono state presentate e condivise a livello europeo durante la Tavola Rotonda Europea di ALPGRIDS "Local Energy Communities - A Win for All in the Energy Transition" tenutasi il 17 novembre 2021. L'evento, organizzato nell'ambito della [5a Conferenza EUSALP sull'energia](#), ha registrato un'ampia partecipazione: 78 partecipanti di diverso profilo e formazione hanno testimoniato l'attualità del tema trattato.



## CONTRIBUIRE A UN QUADRO POLITICO FAVOREVOLE A LIVELLO REGIONALE, NAZIONALE E DELL'UE

I diversi punti di vista hanno acceso i riflettori sulle potenzialità delle CEL rispetto allo stadio evolutivo della legislazione e hanno contribuito a definire le barriere alla piena attuazione normativa senza mancare di esprimere una serie di raccomandazioni per il loro superamento.

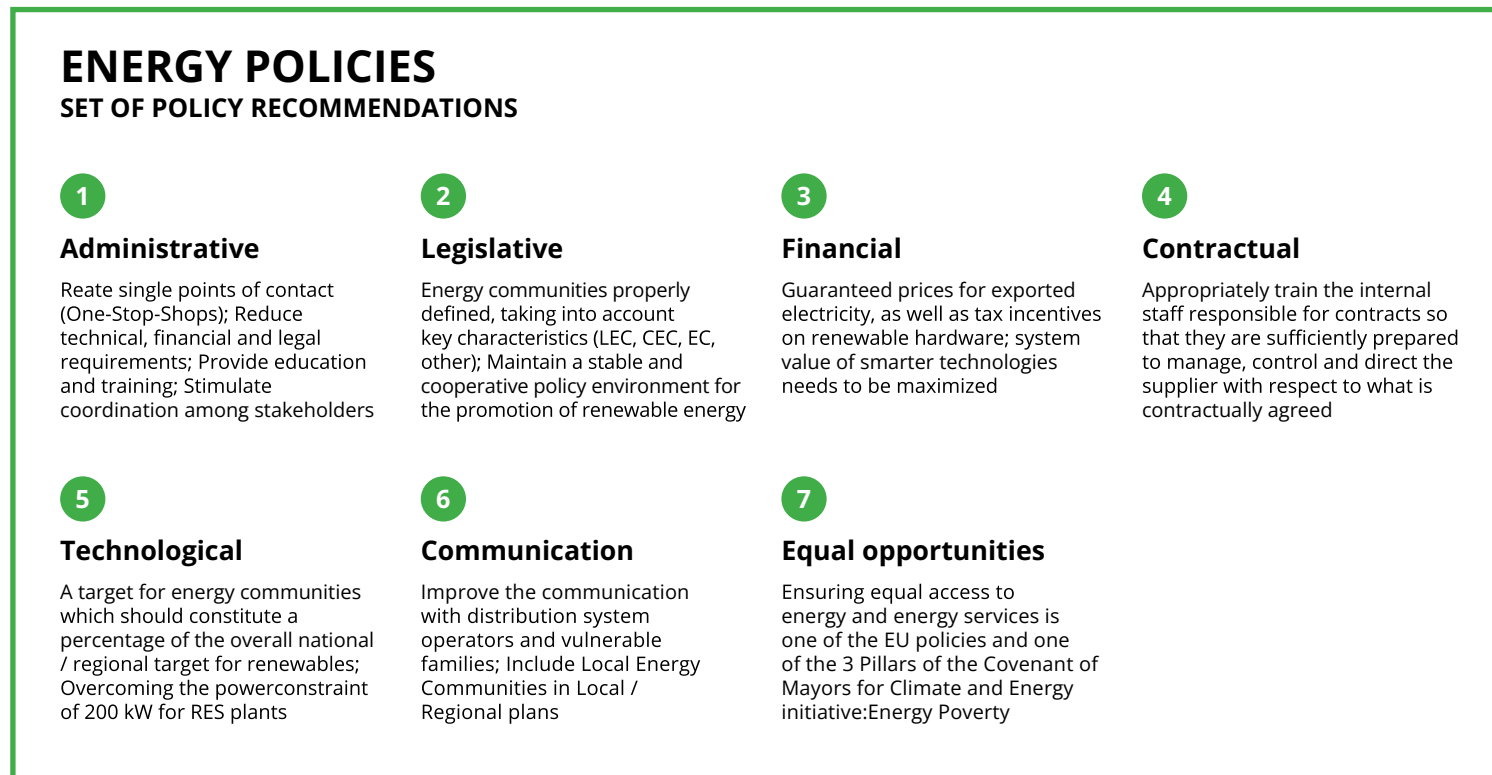
Il dibattito ha portato a ripartire barriere e raccomandazioni in sette aree tematiche: Amministrativa, Legislativa, Finanziaria, Contabile/Contrattuale, Tecnica e Tecnologica, Comunicazione e informazione, Pari opportunità e non discriminazione.

Le seguenti infografiche restituiscono il quadro delle 17 barriere individuate a livello europeo e delle altrettante raccomandazioni suggerite in vista del loro superamento.



**Figura 4** – Set di barriere individuate per area tematica

**Figura 5** – Set di raccomandazioni politiche identificate per area tematica



## ANALISI DEI CONTESTI NAZIONALI E REGIONALI

A livello nazionale e regionale l'analisi di contesto è stata condotta su due fronti principali: quello normativo e quello relativo agli strumenti di politica e di pianificazione.

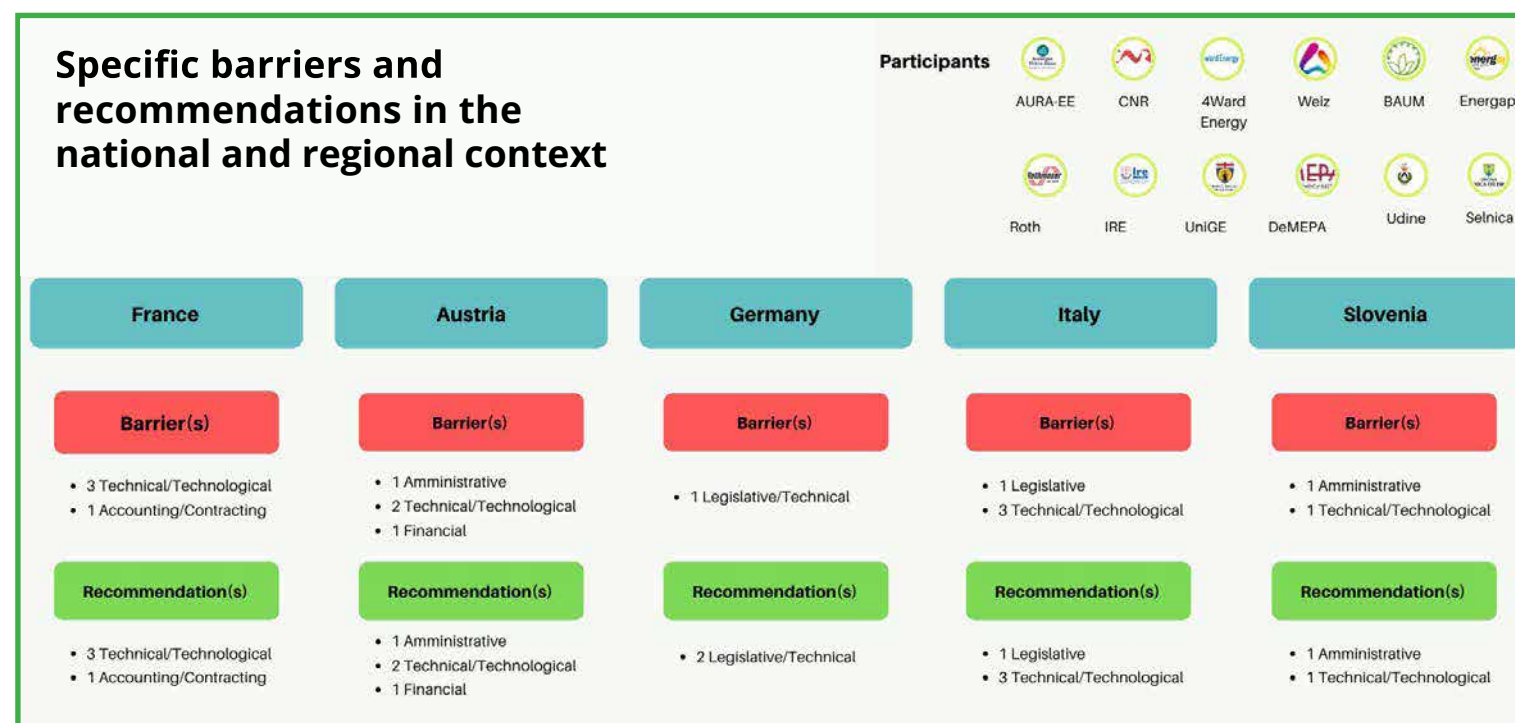
L'attività dei partner ha portato all'analisi di oltre dieci tra piani e strategie a livello regionale o nazionale a cui va aggiunta l'analisi critica degli strumenti normativi in materia di CEL vigenti nei cinque Paesi target considerati da ALPGRIDS.

I risultati di tali attività sono stati condivisi rispettivamente con i soggetti individuati come competenti o comunque coinvolti: ministeri, amministrazioni regionali, agenzie per l'energia, autorità di regolamentazione, gestori del servizio elettrico, DSO e istituti di ricerca.

## IDENTIFICAZIONE DELLE BARRIERE E DELLE RACCOMANDAZIONI

Complessivamente sono state individuate quindici barriere e sedici raccomandazioni a livello nazionale e regionale che riguardano aspetti amministrativi, legislativi, finanziari, contrattuali, tecnico/tecnologici, di comunicazione e di pari opportunità.

A partire esclusivamente dall'esperienza maturata dai partner sono state riconosciute due barriere di natura amministrativa in Austria e Slovenia e due barriere legislative per il quadro normativo vigente in Germania e Italia. Le barriere tecniche e tecnologiche sono risultate quelle più significative (nove in totale) e sono state rilevate in tutti e cinque i paesi target. Infine rispetto alle potenziali barriere finanziarie ne è stata individuata una soltanto (in Austria) così come per quelle di natura contrattualistico/contabile (in Francia).



**Figura 6** – Quadro delle barriere e raccomandazioni individuate a livello nazionale e regionale

## COOPERAZIONE TRA I SOGGETTI PROPONENTI ED AUTORITÀ DI REGOLAMENTAZIONE

Le autorità di regolamentazione dell'energia sono state invitate a partecipare al Forum del progetto ALPGRIDS ed hanno apportato la propria esperienza ed il proprio punto di vista durante la fase di elaborazione del set di raccomandazioni da proporre nei tavoli con i responsabili delle varie policy energetiche. Attraverso un documento conclusivo sono stati raccolti i risultati dei vari momenti di confronto che i partner di ALPGRIDS hanno organizzato e condotto con le autorità di regolazione energetica nazionali durante i quasi tre anni di attività di progetto.

Nonostante gli sforzi profusi da tutti i partner del progetto, i risultati nell'azione di coinvolgimento delle autorità e ministeri differiscono da Paese a Paese.

In Francia, Austria e Slovenia i rapporti a livello nazionale sul tema delle CEL sono risultati ad un buon stadio di sviluppo, tanto da assicurare una collaborazione diretta ed efficace già durante il progetto. Negli altri Paesi il rapporto sono risultati in una fase di evoluzione e decisamente più intermittenti, soprattutto considerate le oggettive difficoltà di interazione ed i ritardi dovuti all'emergenza sanitaria del COVID19. Significativi momenti di confronto sono stati programmati a conclusione del progetto e nei mesi immediatamente successivi.

| PAESE           | RIEPILOGO ATTIVITÀ E RISULTATI  |
|-----------------|---|
| <b>Francia</b>  | <b>AURAE</b> ha discusso e presentato nel corso di workshop pubblici dieci misure per supportare lo sviluppo della governance locale nei progetti sulle FER. Ha potuto inoltre collaborare alla redazione del nuovo decreto sulle comunità energetiche che recepisce le direttive comunitarie.  |
| <b>Austria</b>  | <b>4Ward Energy Research</b> e <b>W.E.I.Z.</b> hanno potuto presentare al Regolatore Nazionale i risultati raggiunti dai progetti pilota austriaci sviluppati con ALPGRIDS promuovendo interventi a favore dello sviluppo di microreti e CEL e ottenendo feedback positivi dai rappresentanti dell'Autorità. Sono state inoltre discusse le barriere specifiche (amministrative e organizzative, economiche per le famiglie a basso reddito, tariffarie e legislative), analizzando gli aspetti di rischio e le relative opportunità per superare gli ostacoli esistenti.   |
| <b>Germania</b> | Durante l'arco temporale di sviluppo del progetto <b>B.A.U.M. Consult</b> e <b>Rothmoser GmbH</b> non hanno avuto l'opportunità di collaborare con le autorità e i ministeri nazionali. Gli eventi derivanti dalla pandemia di COVID19 e le concomitanti elezioni federali non hanno facilitato il processo.  |
| <b>Italia</b>   | <b>Udine, IRE Liguria</b> e <b>DeMEPA</b> sono rispettivamente in contatto con 3 diversi attori nazionali: MSE (Ministero dello Sviluppo Economico), GSE (Gestore Servizi Elettrici) e ARERA (Autorità per l'Energia, le Reti e l'Ambiente). In tutti e tre i casi si evidenziano alcune difficoltà ad individuare sia i canali comunicativi più opportuni sia i soggetti disponibili ad aprire un confronto sul tema. Durante il progetto sono comunque iniziati colloqui e contatti. Gli attori individuati sono stati debitamente informati delle attività di ALPGRIDS e i documenti di progetto sono stati messi a loro disposizione per essere valutati e commentati. Sviluppi sono in programma a fine progetto e nei mesi immediatamente successivi. |
| <b>Slovenia</b> | <b>Energap</b> e <b>Selnica</b> hanno potuto contare sulla collaborazione del Ministero delle Infrastrutture (Direzione Energia) e dell'Agenzia dell'Energia (regolatore del mercato). Il confronto ha messo in luce le sfide che il Paese sta affrontando sulle comunità energetiche a cominciare da quelle di natura tecnica, legislativa, finanziaria e amministrativa. Particolare rilievo è stato riservato al tema della povertà energetica su cui Ministero e Agenzia stanno collaborando con diversi stakeholder e all'interno del quale intendono inserire politiche a favore della CEL a livello nazionale.   |

**Tabella 2** – Quadro dei rapporti intercorsi tra il progetto ALPGRIDS e le autorità di regolamentazione dell'energia nei paesi target

## ATTIVAZIONE DEGLI STRUMENTI FINANZIARI REGIONALI

Un elemento comune emerge dal confronto tra i partner di ALPGRIDS in materia di strumenti economico-finanziari a sostegno di microreti e comunità di energia: al momento della conclusione del progetto le leggi nazionali che hanno recepito le direttive comunitarie non hanno ancora prodotto un sistema incentivante in grado di garantire un vantaggio economico significativo per i soggetti che intendono implementare una CEL.

A titolo di esempio si riportano le disposizioni della normativa italiana sottolineando che l'entità degli incentivi negli altri Stati membri non è molto diversa. Secondo le linee guida pubblicate da [ARERA](#), Autorità Nazionale per la Regolazione delle Reti Energetiche e dell'Ambiente (5 agosto 2020):

- ogni membro della comunità mantiene il rapporto con il proprio fornitore di energia.
- la comunità energetica è un soggetto giuridico quale un consorzio, una cooperativa o un'associazione.
- ogni componente della comunità deve essere fisicamente connesso alla rete di distribuzione BT e alimentato dalla stessa cabina MT-BT.
- l'energia condivisa è incentivata a 11 c€/kWh dal GSE.
- l'energia condivisa è incentivata anche da una riduzione dei corrispettivi di rete di trasmissione (riferita alla tariffa TRASE) e di distribuzione (riferita al valore più elevato della tariffa BTAU per il mese considerato).
- l'energia immessa in rete può essere venduta sul mercato elettrico o può essere acquistata dal GSE (Gestore Servizi Energetici - Gestore Nazionale dei Servizi Energetici) a prezzo garantito all'interno del sistema regolatorio del "Ritiro Dedicato", secondo la direttiva ARERA n° 280/07.

La limitata convenienza economica è ancor più evidente se confrontata con gli strumenti di promozione delle rinnovabili attivati negli anni precedenti in virtù di altri sistemi di incentivazione attualmente in vigore nei vari Stati membri, o in vigore fino a pochi mesi prima (es. bolletta energetica per il fotovoltaico in Italia). L'attenzione che si nota per gli aspetti economici e finanziari delle CEL è indubbia. Attualmente in tema di comunità energetica le parti interessate si rivolgono agli enti locali e ai rappresentanti tecnici pubblici per avere un quadro più chiaro e preciso non solo dal punto di vista tecnico, ma anche dal punto di vista della convenienza economica. A ciò si deve aggiungere il clima di incertezza che regna nell'UE in questo particolare momento storico. I costi delle materie prime sono in aumento e questo favorisce il processo di razionalizzazione nella produzione e distribuzione di energia elettrica in cui sono inserite le CEL. D'altronde crescono anche i costi di materiali e posa in opera con un conseguente allungamento dei tempi di rientro degli investimenti richiesti dai nuovi impianti per le rinnovabili a cui generalmente è vincolata la concessione degli incentivi previsti dalle CEL.

Diverse sono invece le considerazioni sulla convenienza delle CEL se si rinuncia ad un'analisi meramente finanziaria e si estende la valutazione ad altri aspetti valorizzati dall'introduzione delle comunità di energia con particolare riferimento al contenimento della povertà energetica e alla diffusione di modelli di democrazia e diffusione sul territorio. Sulla base delle esperienze dei partner di progetto in relazione ai quadri economici sviluppati per l'implementazione dei propri progetti pilota, si è sviluppato un orientamento verso la direzione evolutiva da suggerire al Legislatore per un aggiornamento del quadro normativo:

- esonero fiscale (in alcuni Stati membri esiste già per l'autoconsumo individuale),
- tariffa incentivante per la produzione di energia in eccesso,
- tariffa fissa specifica per l'utilizzo della rete pubblica,
- maggiori aiuti agli investimenti,
- premium crescenti sull'energia autoconsumata,
- semplificazione amministrativa in merito ai contratti da stipulare tra produttori e consumatori.

Essendo l'ambiente in cui si formano i prezzi spesso molto complesso, ogni progetto diventa un caso particolare. Piccoli cambiamenti in un progetto possono implicare grandi cambiamenti nella sua fattibilità economica. Ciò impedisce la replica e quindi la distribuzione di massa. Per consentire la definizione di uno schema di autoconsumo collettivo replicabile è necessario un ambiente tariffario stabile, semplice e senza discontinuità.

5

# MICRORETI E COMUNITÀ DI ENERGIA IN **ESERCIZIO** – ESPERIENZE DI SUCCESSO

VISITE STUDIO AI PROGETTI PILOTA



## MICRORETI E COMUNITÀ DI ENERGIA IN **ESERCIZIO** – ESPERIENZE DI SUCCESSO

VISITE STUDIO AI PROGETTI PILOTA

### **FRANCIA** **VAL DI DRÔME**

I siti pilota studiati dalla Compagnie Nationale du Rhône (CNR), partner di ALPGRIDS, si trovano in Val di Drôme nel sud-est della Francia, ai piedi della catena montuosa del Vercors. In questa zona rurale un'Iniziativa di Autoconsumo Collettivo (IAC) è stata sviluppata da ACOPREV, una comunità di cittadini locali. I siti pilota prendono in considerazione sia l'effettiva operatività della IAC, che riguarda 33 punti di consumo distribuiti su due cabine di bassa tensione, sia l'obiettivo a lungo termine di ACOPREV che mira a comprendere più di 500 punti di consumo distribuiti su 35 cabine di bassa tensione. CNR ha sviluppato uno strumento numerico che simula il funzionamento della IAC sotto varie ipotesi in modo da valutare come la flessibilità dei consumi rispetto alle esigenze della rete energetica possa migliorare la convenienza economica della IAC.

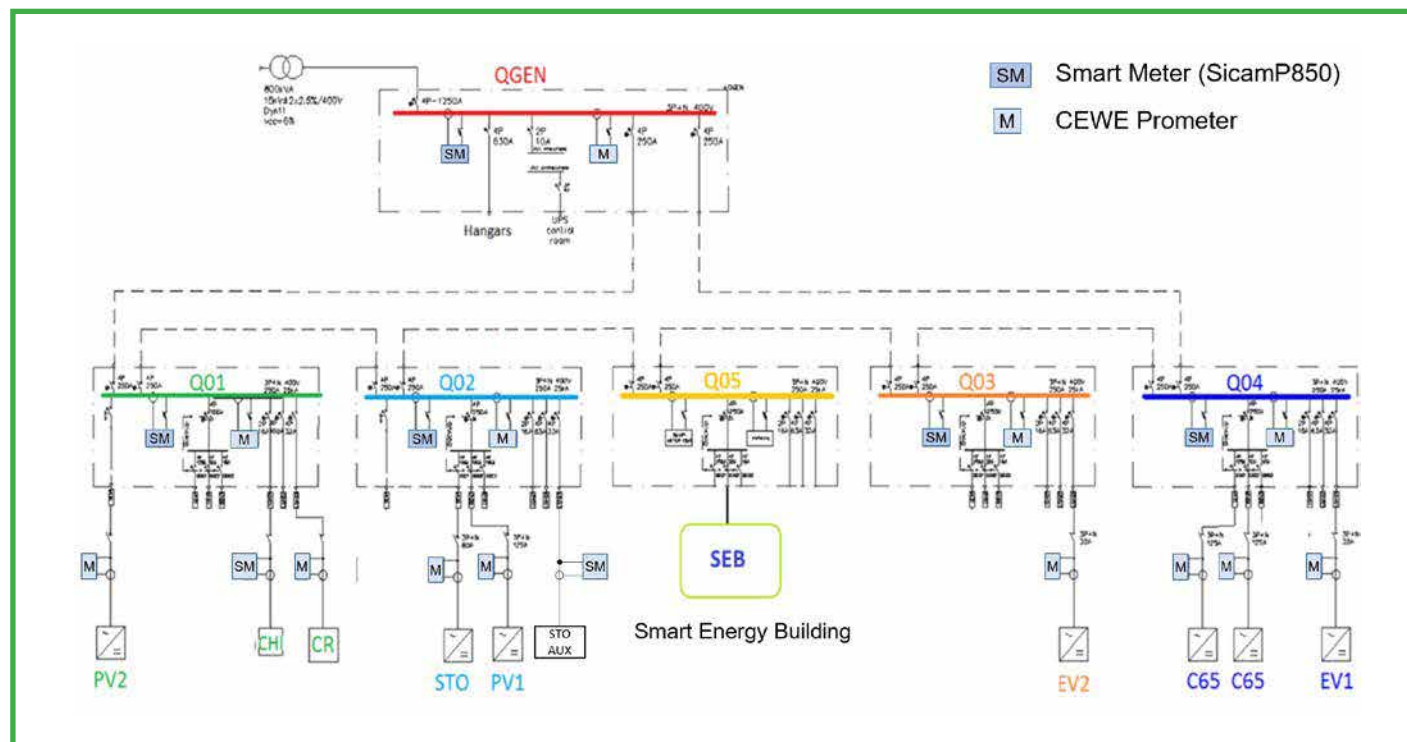


## ITALIA

### SAVONA: DALLA MICRORETE “SPM” AL DISTRETTO “SPEED2030”

Il campus universitario di Savona è un complesso nel quartiere di Legino a due chilometri dal centro di Savona. La Smart Polygeneration Microgrid (SPM) mostrata in Figura 7 è stata sviluppata nell'ultimo decennio e rappresenta attualmente un importante progetto di R&S relativo ai concetti di energie rinnovabili, risparmio energetico e riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>.

Durante i mesi di attività di ALPGRIDS al campus di Savona era in corso di implementazione un progetto di potenziamento del mix tecnologico. In particolare era già programmata l'installazione di nuove centrali per aumentare lo sfruttamento delle fonti rinnovabili fino a 280 kW.



**Figura 7** – Schema elettrico unifilare della SPM (Smart Polygeneration Microgrid)

## MICRORETI E COMUNITÀ DI ENERGIA IN **ESERCIZIO** – ESPERIENZE DI SUCCESSO

VISITE STUDIO AI PROGETTI PILOTA

SPEED2030 - Savona Positive Energy & Environment District, il sito pilota per Savona del progetto ALPGRIDS, è stato proposto come un nuovo PED (Positive Energy District) con l'obiettivo di ampliare il campus universitario (Figura 8).

Lo sviluppo dell'area è stato pianificato sulla base delle linee guida del PED puntando sulla massimizzazione della produzione da FER e sullo sfruttamento delle risorse a livello distrettuale utilizzando, ove possibile, configurazioni di microreti e condivisione di energia attraverso il modello CER (Comunità Energetiche Rinnovabili).

Il progetto prevede che i nuovi edifici siano tutti serviti da impianti FV e alimentati con energia termica e frigorifera prodotta da pompe di calore reversibili a loro volta azionate da energia elettrica così da evitare completamente l'utilizzo di combustibili fossili. SPEED2030 è caratterizzato da un insieme di centrali tecnologiche per l'autoproduzione significativamente diverse da quelle già presenti nel campus.

Le prestazioni del nuovo distretto SPEED2030 sono state valutate introducendo indicatori di performance in grado di valutare l'impatto del sito sia dal punto di vista energetico che ambientale. In SPEED2030 il carico elettrico e quello termico sono quasi completamente soddisfatti per mezzo delle rinnovabili determinando così valori degli indici prestazionali senza dubbio migliori rispetto al Campus 2.0: 92% dell'autoproduzione elettrica da FER contro il 40% della situazione precedente, emissione di CO<sub>2</sub> ridotta del 62% contro il 16% delle emissioni evitate in precedenza.



**Figura 8** – SPEED2030 – Veduta dell'area

## **SLOVENIA**

### **SELNICA SULLA DRAVA**

Il progetto pilota si è concentrato sullo sviluppo di uno studio di fattibilità per l'implementazione di una microrete di soli edifici pubblici nel centro di Selnica in grado di collegare la sede municipale, la scuola primaria e l'annessa palestra, l'asilo nido, il centro culturale "Arnold Tovornik" e la caserma dei vigili del fuoco. Fanno parte del progetto pilota una centrale FV e una centrale di cogenerazione per la produzione di energia elettrica e calore, entrambe da implementare presso la scuola primaria. Il cogeneratore è alimentato con gas di petrolio liquefatto. Gli altri edifici risultano come semplici assorbitori di energia, in particolare il centro culturale e la caserma, riscaldati con pompe di calore, rappresentano i due maggiori consumatori di energia elettrica. Al momento della conclusione del progetto era in fase di valutazione l'opzione di dotare la caserma dei vigili del fuoco di un piccolo sistema di produzione e accumulo dell'energia elettrica.

Un passaggio critico emerso durante il progetto è rappresentato dall'iter legale e giuridico necessario all'istituzione e messa in esercizio della comunità ai sensi della legislazione vigente in Slovenia: significa disporre di linee guida precise, di procedure consolidate e di chiare richieste documentali.

In Slovenia durante lo sviluppo di ALPGRIDS gli unici esempi di comunità energetiche consolidate erano quelle costituite tra utenti privati ed operatori del mercato elettrico o titolari di impianti FER (comunque persone giuridiche già esistenti). I contratti stipulati prevedevano per i privati una riduzione sui costi delle forniture elettriche a fronte del loro impegno a cedere alla controparte le proprie coperture per l'installazione di centrali solari o di altri impianti FER.

Il sito pilota è presentato nel dettaglio attraverso un "testimonial



**Figura 9** – Selnica sulla Drava, la scuola primaria e l'annessa palestra

## MICRORETI E COMUNITÀ DI ENERGIA IN **ESERCIZIO** – ESPERIENZE DI SUCCESSO

VISITE STUDIO AI PROGETTI PILOTA

video” in cui tecnici e decisori pubblici condividono la visione strategica e lo sviluppo progettuale che hanno permesso di giungere alla prima comunità energetica sul territorio di Selnica sulla Drava. L’obiettivo dichiarato resta un maggiore e più razionale uso delle fonti rinnovabili che possa elevare il grado di autosufficienza ed efficienza energetica. Il caso studio resterà anche dopo la conclusione del progetto come un esempio di buona pratica alla quale i cittadini potranno ispirarsi. Con le risorse risparmiate per l’acquisto di energia l’Amministrazione comunale prevede di finanziare programmi culturali nel centro culturale “Arnold Tovornik”, che con un numero sempre crescente di visitatori da tutta la regione rappresenta una significativa fonte di entrate.



**Figura 10** – Selnica sull Drava il centro culturale “Arnold Tovornik”

# MICRORETI E COMUNITÀ DI ENERGIA IN **ESERCIZIO** – ESPERIENZE DI SUCCESSO

VISITE STUDIO AI PROGETTI PILOTA

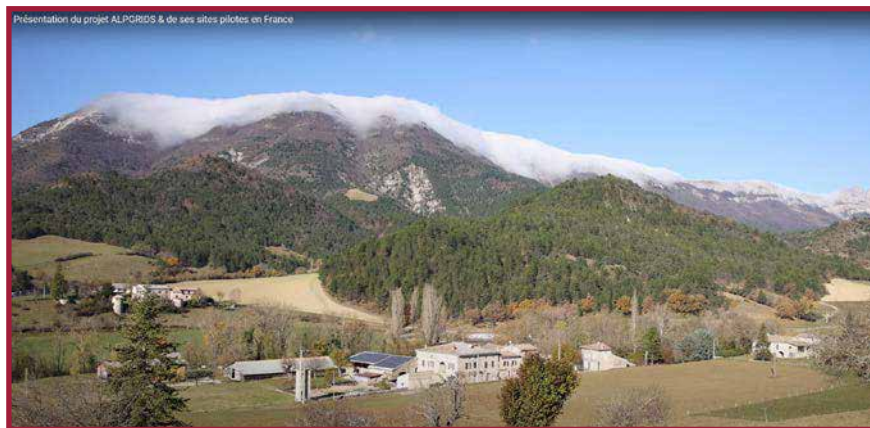
## TESTIMONIAL VIDEO

### ALPGRIDS PILOT SITE \_ Savona, Italia



[https://www.youtube.com/watch?v=J1ElhIH\\_P84&t=2s](https://www.youtube.com/watch?v=J1ElhIH_P84&t=2s)

### ALPGRIDS PILOT SITES \_ Val de Quint in Val de Drôme, Francia



[https://www.youtube.com/watch?v=uVRq\\_jNY1Bs](https://www.youtube.com/watch?v=uVRq_jNY1Bs)

### ALPGRIDS PILOT SITES \_ Austria



[https://www.youtube.com/watch?v=CCp6QrA\\_VDO](https://www.youtube.com/watch?v=CCp6QrA_VDO)

### ALPGRIDS PILOT SITE \_ Selnica sulla Drava, Slovenia



<https://www.youtube.com/watch?v=6r6k-8oC08s&t=4s>

# ALLEGATO 1

## SET DI BARRIERE E RACCOMANDAZIONI POLITICHE PER I RESPONSABILI POLITICI (LIVELLO UE) BARRIERE IDENTIFICATE IN BASE ALLE CATEGORIE

| BARRIERE AMMINISTRATIVE  |
|--|
| <b>1-</b> L'eccessiva complessità delle procedure amministrative e l'eccessiva articolazione degli incarichi, la complessità degli adempimenti tecnici, finanziari e legali scoraggiano gli investitori ei potenziali utenti finali.   |
| <b>2-</b> Mancanza di istruzione, di formazione e di un quadro di riferimento mirati allo sviluppo delle capacità dei cittadini, dei governi locali e delle PMI per un più alto livello di alfabetizzazione energetica. Criticità nell'individuazione di soggetti in grado di mediare informazioni e/o gestire la formazione.  |
| <b>3-</b> Mancanza di programma e coordinamento tra iniziative che oltre ad informare permettano di individuare soggetti in grado di orientare le future CEL ovvero di fungere da interfaccia tra il consorzio di utenti/produttori che compongono la CEL e i regolatori nazionali (per l'Italia ad esempio GSE e ARERA)   |
| BARRIERE LEGISLATIVE   |
| <b>4-</b> Presenza di contesti attuativi diversi a seconda della normativa nazionale.  |
| <b>5-</b> Incertezza della forma giuridica delle CEL nei rispettivi ordinamenti nazionali, della valutazione dei benefici, della prossimità, del controllo di conformità delle CEL ai criteri che le qualificano come tali.  |
| <b>6-</b> Difficoltà nella definizione di schemi di sostegno, cooperazione con i gestori dei sistemi di distribuzione e diritti delle comunità energetiche ad assumere questo ruolo.   |
| BARRIERE FINANZIARIE   |
| <b>7-</b> Mancanza di un quadro che fornisca prezzi garantiti per l'elettricità riversata nel sistema, nonché incentivi fiscali stabili sull'installazione di FER. Mancanza di un sistema che garantisca un'equa remunerazione dell'energia in eccesso. Laddove previsti, gli incentivi non rappresentano un importo interessante per la maggior parte delle parti interessate. Questi spesso non trovano conveniente il rapporto incentivi/risorse investite. |
| <b>8-</b> Difficoltà nel massimizzare il valore di sistema delle tecnologie più intelligenti, in particolare quelle che includono lo storage e altre soluzioni flessibili. Presenza di regimi complessi che regolano l'autoconsumo condiviso in edifici abitati da più nuclei familiari o in aree geografiche locali.  |
| BARRIERE CONTABILI/CONTRATTUALI  |
| <b>9-</b> Difficoltà nelle pubbliche amministrazioni a reperire personale interno adeguatamente formato nella gestione, controllo e verifica degli appalti per la gestione e fornitura di beni e servizi energetici.   |

**BARRIERE TECNOLOGICHE E TECNICHE**

- 10-** Assenza di specifici obiettivi di capacità fotovoltaica o di produzione energetica dei tetti fotovoltaici fissati in relazione al potenziale tecnico delle superfici disponibili in ciascuno Stato membro/Regione.
- 11-** Incertezza/Inadeguatezza degli obiettivi quantitativi per lo sviluppo delle comunità energetiche locali che dovrebbero costituire una percentuale dell'obiettivo nazionale/regionale complessivo per le rinnovabili.
- 12-** Costi dei sistemi di monitoraggio energetico delle utenze coinvolte nei LEC propedeutici all'ottimizzazione del CEL stesso e necessari alla definizione dei carichi elettrici.
- 13-** Difficoltà/Opportunità di superamento del vincolo di potenza di 200 kW per gli impianti FER (es. Italia, Legge 28 febbraio 2020 n. 8).

**BARRIERE ALLA COMUNICAZIONE E ALL'INFORMAZIONE**

- 14-** Ritardo nelle decisioni sui quadri abilitanti per le comunità energetiche locali e difficoltà nell'identificare i diritti dei nuovi cittadini a generare, autoconsumare e condividere energia.
- 15-** Garantire la visibilità delle CEL che sono stati istituiti. Trovare un modo per comunicare che gli utenti/produttori che hanno aderito a una CEL apportano un valore ambientale aggiunto alla comunità di appartenenza.

**PARI OPPORTUNITÀ E NON DISCRIMINAZIONE**

- 16-** Difficoltà nel garantire a tutti i cittadini un accesso non discriminatorio all'energia e nel sostenere misure per contrastare situazioni di povertà energetica.
- 17-** Perdita di opportunità per lo sviluppo di potenziali nuove attività economiche in grado di generare benessere sostenibile principalmente nelle aree rurali e montane.

## RACCOMANDAZIONI PER I RESPONSABILI DELLE POLITICHE

| AREA TEMATICA DELLA BARRIERA           | No. | RACCOMANDAZIONE  |
|--|-----|--|
| <b>Barriere amministrative</b>         | 1   | Le procedure (ad esempio, regolamentari e amministrative) e i regimi di supporto dovrebbero essere semplificati/ creati, ad esempio creando punti di contatto unici (sportelli unici) e riducendo i requisiti tecnici, finanziari e legali.  |
|  | 2   | Fornire attività di istruzione, formazione e rafforzamento delle capacità a cittadini, governi locali e PMI migliorerà l'alfabetizzazione energetica di tutti i cittadini.   |
|  | 3   | Stimolare il coordinamento tra enti pubblici (es. Amministrazioni locali, Agenzie per l'Energia, Università, ...) o anche privati (Centri di ricerca, studi professionali, ...), in modo che oltre a informare, l'emergere di singoli soggetti aggreganti sia incoraggiato, è in grado di "attivare" un CoE, di guidarlo e di interfacciarsi con gli enti regolatori (per l'Italia GSE, ARERA, ...)  |
| <b>Barriere legislative</b>            | 4   | Le comunità energetiche rinnovabili devono essere adeguatamente definite tenendo conto di caratteristiche chiave come la condivisione dell'energia, la coerenza tra le definizioni di comunità energetica locale (CEL) e comunità energetica dei cittadini (CEC), il rapporto tra energia di comunità (CE) e autoconsumo collettivo. I legislatori dovrebbero adottare il quadro legislativo sulle comunità di energia rinnovabile il più rapidamente possibile. Tuttavia, tale adozione non può ridurre la qualità della normativa e deve consentire valutazioni, riflessioni e consultazioni sufficienti affinché le misure adottate siano effettivamente idonee allo scopo. |
|  | 5   | Istituire una forma giuridica delle CEL nell'ordinamento nazionale e regionale che possa garantire la valutazione dei criteri relativi ai benefici, alla prossimità, al controllo di conformità delle CEL in maniera coordinata negli Stati membri.  |
|  | 6   | Mantenere un ambiente politico stabile e cooperativo per la promozione delle energie rinnovabili, rilevando che le comunità energetiche locali sono spesso coinvolte nella generazione, fornitura, distribuzione e utilizzo di energia rinnovabile.  |
| <b>Barriere finanziarie</b>            | 7   | I membri delle CEL dovrebbero ricevere prezzi garantiti per l'elettricità esportata, nonché incentivi fiscali sull'hardware rinnovabile. Dovrebbe essere garantita un'equa remunerazione dell'energia in eccesso. Inoltre, dovrebbero essere introdotti incentivi che forniscano una ricompensa su base dinamica.  |
|  | 8   | Il valore di sistema delle tecnologie più intelligenti, che spesso include lo storage e altre soluzioni flessibili, deve essere massimizzato. Inoltre, dovrebbero essere resi disponibili schemi semplici per l'autoconsumo condiviso in edifici abitati da molte famiglie o in aree geografiche locali.   |
| <b>Barriere contabili/contrattuali</b> | 9   | Formare opportunamente il personale interno preposto ai contratti affinché sia adeguatamente preparato a gestire, controllare e indirizzare il fornitore rispetto a quanto contrattualmente pattuito.  |

|   |    |  |
|---|----|--|
| <b>Barriere tecniche e tecnologiche</b>         | 10 | Una capacità fotovoltaica o un obiettivo di produzione di energia dei tetti fotovoltaici che dovrebbe essere fissato in relazione al potenziale tecnico dei tetti fotovoltaici in ciascuno Stato membro/regione, mantenendosi idealmente intorno al 50% entro il 2030.   |
|   | 11 | Un obiettivo per le comunità energetiche che dovrebbe costituire una percentuale dell'obiettivo nazionale/regionale complessivo per le rinnovabili; poiché i progetti della comunità energetica tendono ad aumentare l'accettazione pubblica, questa percentuale dovrebbe essere significativa. Inoltre, dovrebbero essere definiti anche obiettivi non energetici, come il numero di comunità energetiche (rinnovabili) e il numero dei loro membri.  |
|   | 12 | Sistemi di monitoraggio energetico propedeutici all'istituzione di una CEL: necessità di contenere l'investimento o prevedere agevolazioni da parte dell'Ente Pubblico. I governi e le autorità locali potrebbero strutturare uno strumento/soluzioni/altri modi per supportare lo sviluppo delle CEL.   |
|   | 13 | Superamento del vincolo di potenza di 200 kW per gli impianti FER che, allo stato attuale, sembra essere solo un "vincolo tecnico" connesso allo sviluppo delle reti intelligenti (es. Italia - Legge 28 febbraio 2020 n. 8).  |
| <b>Barriere di informazione e comunicazione</b> | 14 | Le decisioni sui quadri abilitanti per le comunità energetiche e gli utenti finali non dovrebbero essere ritardate prestando particolare attenzione a caratteristiche come i diritti dei nuovi cittadini di generare, autoconsumare e condividere energia, regimi di sostegno, cooperazione con i gestori dei sistemi di distribuzione e diritti delle comunità energetiche di assumere questo ruolo, le famiglie vulnerabili, l'accesso ai dati, l'informazione e la formazione, il rafforzamento delle capacità e il ruolo degli enti locali e dei comuni. |
|   | 15 | Includere le comunità energetiche locali nei piani locali/regionali segnalando le migliori pratiche e informando sui benefici economici, sociali e ambientali derivanti dalle CEL a livello locale/regionale. Segnalare le CEL come "benchmark of excellence" all'interno degli strumenti di pianificazione locale e regionale.  |
| <b>Pari opportunità e non discriminazione</b>   | 16 | Garantire la parità di accesso all'energia e ai servizi energetici è una delle politiche dell'UE e uno dei tre pilastri dell'iniziativa del Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia. Gli Stati membri e le amministrazioni locali devono pianificare misure a sostegno dell'accesso all'energia per tutti i cittadini, in particolare per le persone e le famiglie che vivono in situazioni di "povertà energetica".  |
|   | 17 | Creare le condizioni locali favorevoli per lo sviluppo delle CEL che possono coinvolgere gli attori locali (governi locali, PMI, cittadini, altre parti interessate) e fornire servizi all-inclusive (One Stop Shop) che supportano lo sviluppo di una forza trainante economica sostenibile legata alle CEL.  |

# ALLEGATO 2

## SPECIFICHE BARRIERE E RACCOMANDAZIONI NEL CONTESTO NAZIONALE E REGIONALE DI CIASCUN PARTNER DI PROGETTO

| Paese   | Partner   | Barriera/e   | Raccomandazioni   |
|---------|---|--|---|
| Francia | PP1 AURAE<br>PP9 CNR                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Difficoltà per i comuni ad ottenere le curve di carico dei propri edifici</li> <li>Complessità delle procedure e soluzioni contrattuali per l'autoconsumo collettivo</li> <li>Difficoltà a raggiungere un equilibrio economico per impianti fotovoltaici di 100 kWc, senza sovvenzioni</li> <li>Nessuna valorizzazione della flessibilità</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Procedure con lo strumento informatico di DSO da semplificare e mettere in sicurezza</li> <li>Elaborare contratti e processi standardizzati e spiegarli alla CE e ai comuni</li> <li>Consentire l'esonero dall'imposta sull'autoconsumo collettivo, come per l'autoconsumo individuale</li> <li>Definire con i DSO quali servizi di flessibilità potrebbero essere valutati e come</li> </ul>  |
| Italia  | PP2 IRE<br>PP6 DeMEPA<br>PP10 Udine<br>PP12 UNIGE | <ul style="list-style-type: none"> <li>Solo uno schema di autoconsumo collettivo da fonti rinnovabili è stato disciplinato, dal recepimento, con alcuni vincoli, della Direttiva UE 2018/2001 (autoconsumatori rinnovabili)</li> <li>Per le comunità di energia rinnovabile che includono una pluralità di autoconsumatori (utenti pubblici, commerciali e industriali), il limite di 200 kW di potenza rinnovabile è troppo restrittivo</li> <li>Per gli autoconsumatori dello stesso edificio (condominio), la definizione di una conveniente potenza da fonte rinnovabile da installare è del tutto impossibile o troppo onerosa: gli utenti finali hanno solo dati su base mensile mentre l'incentivo è definito su base oraria.</li> <li>La costituzione di una comunità di energia rinnovabile deve avvenire attraverso una scrittura privata tra gli autoconsumatori, senza alcun format o linee guida per i principali aspetti significativi (come l'allocazione degli incentivi tra gli autoconsumatori, le modalità di caso di recesso dalla collettività da parte di un autoconsumatore).</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>La presenza di un regime incentivante estremamente complesso: in Italia l'utente può attualmente scegliere tra 4 tipologie di incentivi o convenzioni: Scambio sul posto (scambio in loco), Ritiro dedicato (remunerazione dell'energia in eccesso), Tariffa Omnicomprensiva (tutto compreso tariffa), Comunità Energie Rinnovabili/Autoconsumo Collettivo</li> <li>Nel 2020 in Italia sono stati installati circa 750 MW di nuova capacità fotovoltaica, (+3,8% rispetto al 2019). L'incentivo più utilizzato è stato lo Scambio sul Posto (57%). La tendenza attuale è molto lontana da quella necessaria per raggiungere l'obiettivo del 2030. Se il regime di incentivi REC non supererà in modo significativo i benefici dei regimi passati, il grande sforzo per creare e gestire una Comunità dell'energia non potrebbe essere giustificato. Inoltre, la tendenza degli impianti FER verso il 2030 non migliorerà significativamente</li> <li>Obiettivo sui tetti fotovoltaici: la presente legge prevede un basso livello di capacità fotovoltaica solo per i nuovi edifici. Per gli edifici esistenti non è obbligatorio installare alcun impianto fotovoltaico</li> <li>Le regole per la detrazione delle spese di ristrutturazione edilizia (dal 50% al 110%) (inclusa l'autoproduzione da FER come intervento per l'aumento dell'efficienza) non sono stabili, ma si allungano di anno in anno causando incertezza per gli investitori</li> </ol> | <ul style="list-style-type: none"> <li>recepimento anche della Direttiva UE 2019/944 (comunità energetica cittadina)</li> <li>Estendere il limite considerando che esiste già un vincolo geografico di una stessa cabina per tutti gli autoconsumatori.</li> <li>Il GSE, società pubblica preposta al pagamento dell'incentivo, deve fornire i dati sui consumi orari della comunità delle energie rinnovabili utilizzando la stessa procedura adottata per la valutazione degli incentivi.</li> <li>Un insieme di regole semplici applicabili deve essere definito (e aggiornato nel tempo) dall'Autorità di Vigilanza (o da un ente pubblico all'uopo delegato)</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>Definire un nuovo e più semplice schema di incentivazione. In caso di scelta multipla, il livello di incentivazione potrebbe essere prioritario in base alla configurazione più promettente?</li> <li>Se il REC viene perseguito come uno degli schemi privilegiati, l'incentivo associato dovrebbe essere il maggiore in tutte le configurazioni più probabili?</li> <li>Le norme e le regole tecniche in genere non possono essere applicate retroattivamente, fatta eccezione per i requisiti di sicurezza. Per facilitare l'installazione di impianti fotovoltaici su edifici esistenti, dovrebbe essere applicato uno specifico sistema di incentivazione<br/>La detrazione delle spese per la generazione da impianti FER su edifici esistenti dovrebbe essere prorogata almeno per 3-5 anni</li> </ol> |













## ALLEGATO 2

|          |                              |  |   |
|----------|------------------------------|--|---|
| Austria  | PP3 WEIZ<br>PP5 4Ward Energy | <ul style="list-style-type: none"> <li>Eccessiva complessità delle procedure amministrative ed eccessiva articolazione degli incarichi, la complessità degli adempimenti tecnici, finanziari e legali scoraggia gli investitori e i potenziali utenti finali.</li> <li>Difficoltà nel massimizzare il valore di sistema delle tecnologie più intelligenti, in particolare quelle che includono lo storage e altre soluzioni flessibili. Presenza di regimi complessi che regolano l'autoconsumo condiviso in edifici composti da più nuclei familiari o in aree geografiche locali. Situazione nazionale: l'utilizzo dei sistemi di Stoccaggio attualmente comporta il pagamento di canoni di rete e tasse due volte, una volta in fase di ricarica, una volta in fase di scarica.</li> <li>Manca di sicurezza per gli investimenti, poiché esiste la possibilità che i membri della LEC abbandonino la LEC in qualsiasi momento.</li> <li>Difficoltà/Opportunità di superamento del vincolo di potenza di 200 kW per gli impianti FER (es. Italia, Legge 28 febbraio 2020 n. 8). In alcuni stati dell'Austria si verificano limiti per una capacità fotovoltaica di 20 kWp</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Creare contratti e processi standardizzati per facilitare il lavoro dei potenziali fondatori di comunità energetiche</li> <li>Definire i sistemi di accumulo (o flessibilità) generalmente nel sistema legale, come unità che non devono pagare due volte i canoni di rete o le tasse, poiché svolgeranno un ruolo importante nel futuro sistema energetico.</li> <li>Consentire alcune restrizioni sulla "libera di partire o di aderire in qualsiasi momento" previste dalla CE in caso di investimenti importanti</li> <li>Trascurare tali limiti per le comunità energetiche se è garantito il consumo di energia all'interno della comunità.</li> </ul>   |
| Slovenia | PP4 Energap<br>PP11 Selnica  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Complessità delle procedure amministrative (per la regolamentazione dell'autosufficienza comunitaria l'investitore necessita di quasi tre volte più documentazione rispetto al caso dell'autosufficienza individuale).</li> <li>Lunghi tempi di attesa per l'ottenimento dell'autorizzazione alla connessione degli impianti da parte dei distributori di energia elettrica e, in molti casi, il rifiuto dei consensi per incapacità di rete</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Maggiori investimenti nel rafforzamento delle reti già realizzate e investimenti in reti intelligenti con nuove tecnologie che tengano conto delle esigenze dinamiche dei consumi e della produzione diversificata programmata</li> <li>Eliminare gli obblighi amministrativi e le barriere per i clienti che impediscono loro di scegliere di partecipare all'autosufficienza collettiva o alle comunità energetiche</li> </ul>   |
| Germany  | PP7 BAUM<br>PP8 Rothmoser    | <p>Contesto nazionale:<br/>Le regole dell'UE del Clean Energy Package non sono state attuate. L'unico meccanismo di condivisione dell'energia definito nella legislazione tedesca è chiamato Mieterstrom (tenant electric). A partire dal §21 EEG Abs. 3 Satz 2, l'energia condivisa non deve essere trasmessa sulla rete pubblica.</p> <p>Contesto regionale:<br/>La regola 10H, che definisce che la distanza minima tra una turbina eolica e l'abitazione successiva deve essere almeno 10 volte la distanza tra entrambi, vieta di fatto l'ulteriore diffusione dell'energia eolica in Baviera.</p>  | <p>Contesto nazionale:<br/>Dovrebbero essere apportate le seguenti modifiche alla legge tedesca sulle energie rinnovabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel §21b Absatz 3 (incluso dal 2017, non modificato nel 2020) Satz 1, Nummer 2, "ohne Durchleitung durch ein Netz" (significa: senza utilizzare la rete pubblica), dovrebbe essere cancellato. In effetti, queste cinque parole implicano nella maggior parte dei casi che tutte le parti di un modello elettrico inquilino devono trovarsi all'interno dello stesso edificio. Ciò limita l'implementazione dei modelli elettrici degli inquilini ai singoli edifici e impedisce efficacemente che coinvolgano partecipanti di edifici diversi all'interno dello stesso distretto urbano, contrariamente allo scopo della Direttiva UE sulle energie rinnovabili.</li> <li>Inoltre, il termine legale "Quartier" (trimestre) introdotto nel 2020 nel §21b Absatz 3 Satz 1, deve essere definito in modo appropriato all'interno della legge tedesca sulle energie rinnovabili. Come regola generale, i termini legali devono essere definiti in un atto giuridico per essere efficaci. In caso contrario, l'interpretazione è lasciata all'autorità giudiziaria, impedendo così di fatto l'applicazione del modello offerto dalla legge da parte di coloro che si astengono dal ricorrere al giudice per la sua attuazione.</li> </ul> <p>Contesto regionale:<br/>Rimuovere la regola 10H. La legislazione nazionale è sufficiente per stabilire che siano assicurati l'ambiente, la protezione della natura e il coinvolgimento dei cittadini.</p> |

# ALLEGATO 3

## MODELLO DI AZIONE PER INTRODURRE LE MISURE NEI PIANI

| Titolo Azione             |   |   |  |   |   |
|---------------------------|---|---|--|---|---|
| Azione n°                 | -   |   |  |   |   |
| MITIGAZIONE               |   |   |  |   |   |
| Settore                   | Seleziona il settore  | <input type="checkbox"/> Povertà energetica   |  |   |   |
| Area di Intervento        | Seleziona Area di Intervento  |   |  |   |   |
| Strumento politico        | Seleziona Strumento Politico  |   |  |   |   |
| Scenario di riferimento   | STANDARD  |   |  |   |   |
| Fattori di emissione      | IPCC  |   |  |   |   |
| Fonte dei dati            | -   |   |  |   |   |
| ANNO DI RIFERIMENTO: -    |   | EFFETTI ATTESI  |  |   |   |
| Consumo finale di energia | - MWh   | Energia Risparmiata:  | - MWh  |   |   |
| Produzione di energia     | - MWh   | Incremento di produzione  | - MWh  |   |   |
| Emissioni stimate         | - tCO2  | Emissioni evitate   | - tCO2   |   |   |
| ADATTAMENTO               |   |   |  |   |   |
| Pericoli                  | <input type="checkbox"/>  Caldo estremo  | <input type="checkbox"/>  Siccità                | <input type="checkbox"/>  Frane       | <input type="checkbox"/>  Tempeste         | <input type="checkbox"/>  Composizione chimica |
|                           | <input type="checkbox"/>  Freddo estremo | <input type="checkbox"/>  Precipitazioni estreme | <input type="checkbox"/>  Inondazioni | <input type="checkbox"/>  Incendi boschivi | <input type="checkbox"/>  Biologico            |

| ADATTAMENTO   |   |   |  |  |   |   |
|---|---|---|--|--|---|---|
| Ambiti  | <input type="checkbox"/> <br>Edifici | <input type="checkbox"/> <br>Acqua                   | <input type="checkbox"/> <br>Trasporti  | <input type="checkbox"/> <br>Agricoltura e silvicoltura  | <input type="checkbox"/> <br>Energia | <input type="checkbox"/> <br>Rifiuti |
|   | <input type="checkbox"/> <br>Turismo | <input type="checkbox"/> <br>Ambiente e Biodiversità | <input type="checkbox"/> <br>Educazione | <input type="checkbox"/> <br>Pianificazione Territoriale | <input type="checkbox"/> <br>Salute  | <input type="checkbox"/> <br>Altro   |
| Impatti   |   |   |  |  |   |   |
| Vulnerabilità   |   |   |  |  |   |   |
| RICADUTE SUGLI AMBITI                                       |   |   | EFFETTI ATTESI   |  |   |   |
|   |   |   |  |  |   |   |
| INFORMAZIONI <input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza |   |   |  |  |   |   |
| Soggetto/settore responsabile                               |   |   |  |  |   |   |
| Stakeholder   |   |   |  |  |   |   |
| Tempi   | <input type="checkbox"/> Prevista   |   | <input type="checkbox"/> In corso  |  | <input type="checkbox"/> Realizzata   |   |
|   | Durata: - anni  |   | Inizio previsto: -   |  | Fine prevista: -  |   |
| Costi e finanziamenti                                       | Costo: - €  |   |  |  |   |   |
|   | <input type="checkbox"/> Non finanziata   | <input type="checkbox"/> In programma   | <input type="checkbox"/> A bilancio  | <input type="checkbox"/> Finanziata  |   |   |
|   | <input type="checkbox"/> Fondi comunali   | Ammontare: - €  |  |  |   |   |
|   | <input type="checkbox"/> Fondi esterni  | Ammontare: - €  |  | Finanziatore: -  |   |   |

| RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA                              |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale               | <input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico         |
| <input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale | <input type="checkbox"/> Piano del verde urbano                    |
| <input type="checkbox"/> Piano operativo                             | <input type="checkbox"/> Piano delle acque                         |
| <input type="checkbox"/> Piano degli interventi                      | <input type="checkbox"/> Piano di emergenza                        |
| <input type="checkbox"/> Regolamento edilizio                        | <input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico                 |
| <input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità                    | <input type="checkbox"/> Piano di illuminazione                    |
| <input type="checkbox"/> Piano energetico comunale                   | <input type="checkbox"/> Piano di protezione civile                |
| <input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche       | <input type="checkbox"/> Altro:                                    |
| INDICATORI   |  |
| Principale   | -  |
| Secondario   | -  |
| DESCRIZIONE  |  |
| Azione   | -  |
| Effetti attesi   | -  |
| Riferimenti  | -  |
| Pagina Web   | -  |
| Cartografia  | <input type="checkbox"/> Cartografia/immagini di supporto allegati |
| ATO/Quartiere di collocazione dell'azione                            | -  |
| Sitografia di riferimento  | -  |

# ABBREVIAZIONI

## VERSIONE ITALIANA:

|              |   |
|--------------|---|
| <b>ARERA</b> | Autorità nazionale per la Regolazione delle Reti Energetiche e l'Ambiente |
| <b>ACE</b>   | Azioni Collettive per l'Energia   |
| <b>CEC</b>   | Comunità di Energia dei Cittadini   |
| <b>MEP</b>   | Misure per l'Energia Pulita   |
| <b>AUC</b>   | Autoconsumo Collettivo  |
| <b>GSE</b>   | Gestore Servizi Energetici: Gestore Nazionale dei Servizi Energetici      |
| <b>CER</b>   | Comunità di Energia Rinnovabile   |
| <b>CEL</b>   | Comunità Energetiche Locali   |
| <b>IAC</b>   | Iniziativa di Autoconsumo Collettivo                                      |
| <b>PAESC</b> | Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima                       |

## VERSIONE INGLESE:

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>ARERA</b>    | Italian National Authority for Energy Grids Regulation and Environment           |
| <b>CEA</b>      | Collective Energy Action (s)   |
| <b>CEC</b>      | Citizens Energy Community  |
| <b>CEP</b>      | Clean Energy Package   |
| <b>CSC</b>      | Collective Self-Consumption  |
| <b>GSE</b>      | ( <i>Gestore Servizi Energetici</i> ): Italian National Energy Services Operator |
| <b>REC</b>      | Renewable Energy Community   |
| <b>LA(s)</b>    | Local Authority(ies)   |
| <b>LEC(s)</b>   | Local Energy Community(ies)  |
| <b>SB</b>       | Sounding Board   |
| <b>SECAP(s)</b> | Sustainable Energy and Climate Action Plan(s)                                    |

## PARTNER RESPONSABILE DELLA COMPILAZIONE DEL DOCUMENTO



Comune di Udine  
Via Lionello 1  
33100 Udine, Italia  
E-mail: [bruno.grizzaffi@comune.udine.it](mailto:bruno.grizzaffi@comune.udine.it)

## CON I CONTRIBUTI DI



CNR – Compagnie Nationale du Rhône  
Direction Transition Énergétique et Innovation  
2 rue André Bonin  
69316 LYON CEDEX 04, Francia  
E-mail : [g.bontron@cnr.tm.fr](mailto:g.bontron@cnr.tm.fr)



ENERGAP - Energetsko podnebna agencija za Podravje  
Smetanova ulica 31, 2000 Maribor, Slovenia  
Telefono: (+386) 2 234 23 60  
E-mail: [vlasta.krmelj@energap.si](mailto:vlasta.krmelj@energap.si)



Franz-Pichler-Straße 30  
8160 Weiz, Austria  
Telefono: (+43) 3172 603 0  
E-mail : [office@innovationszentrum-weiz.at](mailto:office@innovationszentrum-weiz.at)



4ward Energy Research GmbH  
Reininghausstraße 13A  
A-8020 Graz, Austria  
E-mail: [thomas.nacht@4wardenergy.at](mailto:thomas.nacht@4wardenergy.at)  
in cooperation with Reiterer & Scherling GmbH



IRE spa – Infrastrutture Recupero Energia agenzia regionale Ligure  
Via Peschiera 16  
16122 Genova, Italia  
E-mail: [verardo@ireliguria.it](mailto:verardo@ireliguria.it)

## CAPOFILA DI PROGETTO



**Auvergne  
Rhône-Alpes**  
Énergie Environnement

Auvergne-Rhône-Alpes Energy Environment Agency  
Rue Gabriel Péri 18, 69100 Villeurbanne, Francia  
Telefono: (+33) 0478372914, +33 0472563365  
E-mail: [patrick.biard@auvergnerhonealpes-ee.fr](mailto:patrick.biard@auvergnerhonealpes-ee.fr)  
[noemie.bichon@auvergnerhonealpes-ee.fr](mailto:noemie.bichon@auvergnerhonealpes-ee.fr)



Università degli Studi di Genova  
Centro di Servizi per il Ponente Ligure  
Technical Office – Sustainability, Savona Campus  
Via A. Magliotto, 2  
17100 Savona, Italia  
E-mail: [paola.laiolo@unige.it](mailto:paola.laiolo@unige.it)



Rothmoser GmbH&Co. KG  
Am Urtelbach 4  
D-85567 Grafing bei München, Germania  
Telefono: (+49) 8092 7004 0  
E-mail: [florian.rothmoser@rothmoser.de](mailto:florian.rothmoser@rothmoser.de)



Via Madrid 16  
20090 Segrate, Italia  
Telefono: (+39) 0249518538  
E-mail: [pasquale.motta@demepa.it](mailto:pasquale.motta@demepa.it)



Občina Selnica ob Dravi  
Slovenski trg 4  
2352 Selnica ob Dravi, Slovenia  
E-mail: [info@selnica.si](mailto:info@selnica.si)



**B.A.U.M.**

Gotzinger Str. 48  
81371 München, Germania  
E-mail: [m.stoehr@baumgroup.de](mailto:m.stoehr@baumgroup.de)

# Interreg Alpine Space



Questo progetto è cofinanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale attraverso il Programma Interreg Spazio Alpino