Sviluppi innovativi per l'autoconsumo diffuso

Franco Cotana – Amministratore Delegato – RSE SpA

27/11/2024, Roma – IFEC

RSE al servizio della pianificazione Energetica del Paese

Decarbonisation Working Group - Presidency of the Council of Ministers

2016

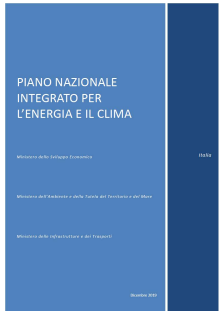
SEN 2017

2017

National Energy Strategy

NECP 1.0

2019



National Energy and Climate Plan

EU STRATEGY for long-term EMISSIONS REDUCTION

2020

Long Term Strategy

- ✓ Hydrogen National Strategy
- ✓ Interminist. Committee Ecological Transition
- ✓ Regional Burden sharing Renewable energies

2021-2022

2023

NECP 2.0 (draft)

Minister of Environment and Energy Security

NECP 2.0

2024

Shaping Decarbonization Sceranios 2030 -2040 -2050
With or without NUCLEAR Energy (fissionSMR-fusion)

Il PNIEC è lo strumento con cui gli Stati Membri identificano politiche e misure per il raggiungimento degli obiettivi energia e clima al 2030

Video RSE

Collaborative Network

Brugherio (MB)
- Via Matteotti 105

Head quarter
Milano
Via Rubattino 54

Piacenza
Via Vittore
Callegari 21

Roma
Via Maresciallo
Pilsudski 124

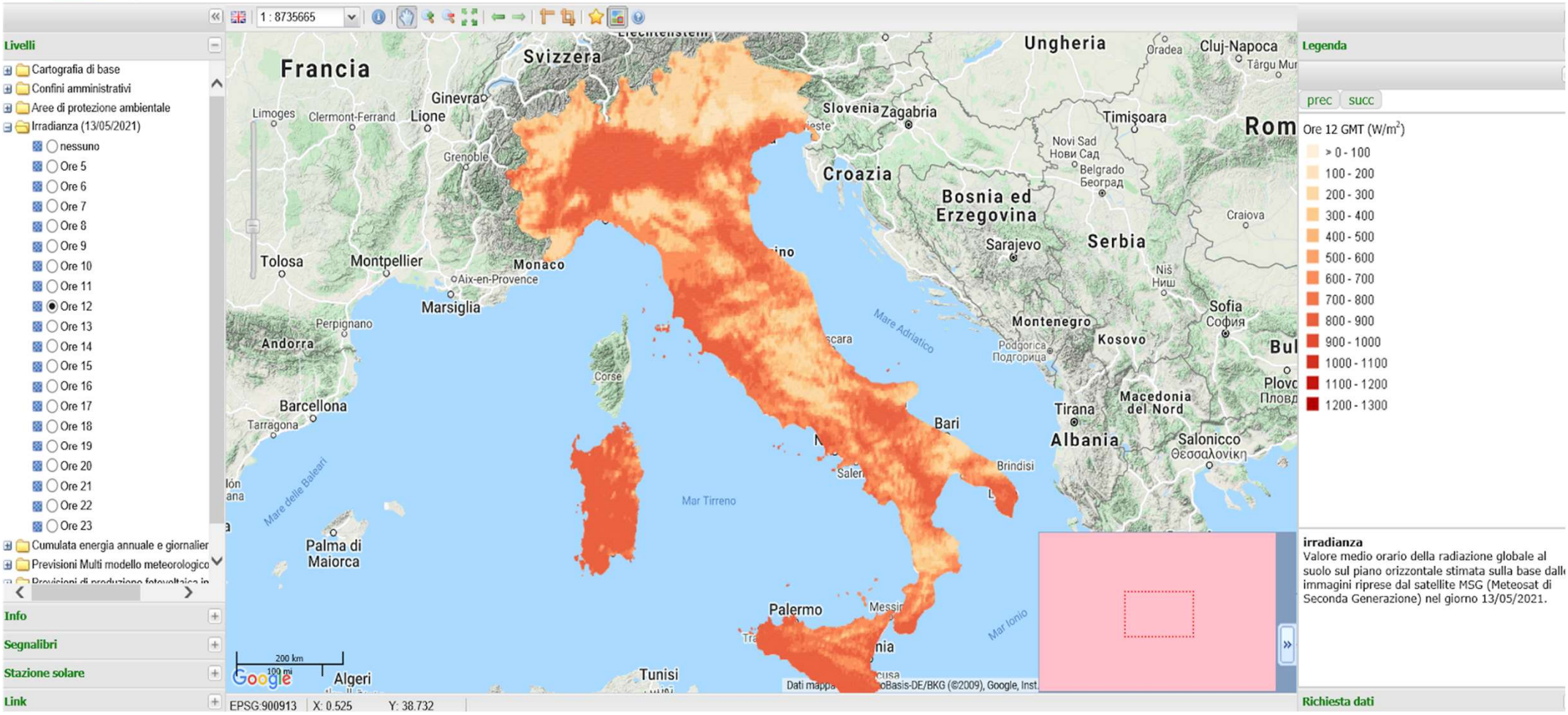
RSE interfaces with **Public Administrations** operating at a national/central, **regional** and even **local level**, through evaluations and analyses, technical support, collaboration agreements, pilot projects, participation in working groups, etc.). There are currently around 70 collaborations of this type active.

In particular, with reference to the **Regions**, **there are 13 with which RSE collaborates**:

1. Regione Valle d'Aosta
2. Regione Piemonte
3. Regione Liguria
4. Regione Lombardia
5. Provincia autonoma di Trento
6. Regione Veneto
7. Regione Emilia Romagna
8. Regione Umbria
9. Regione Molise
10. Regione Puglia
11. Regione Sardegna
12. Regione Calabria
13. Regione Sicilia

sunRiSE

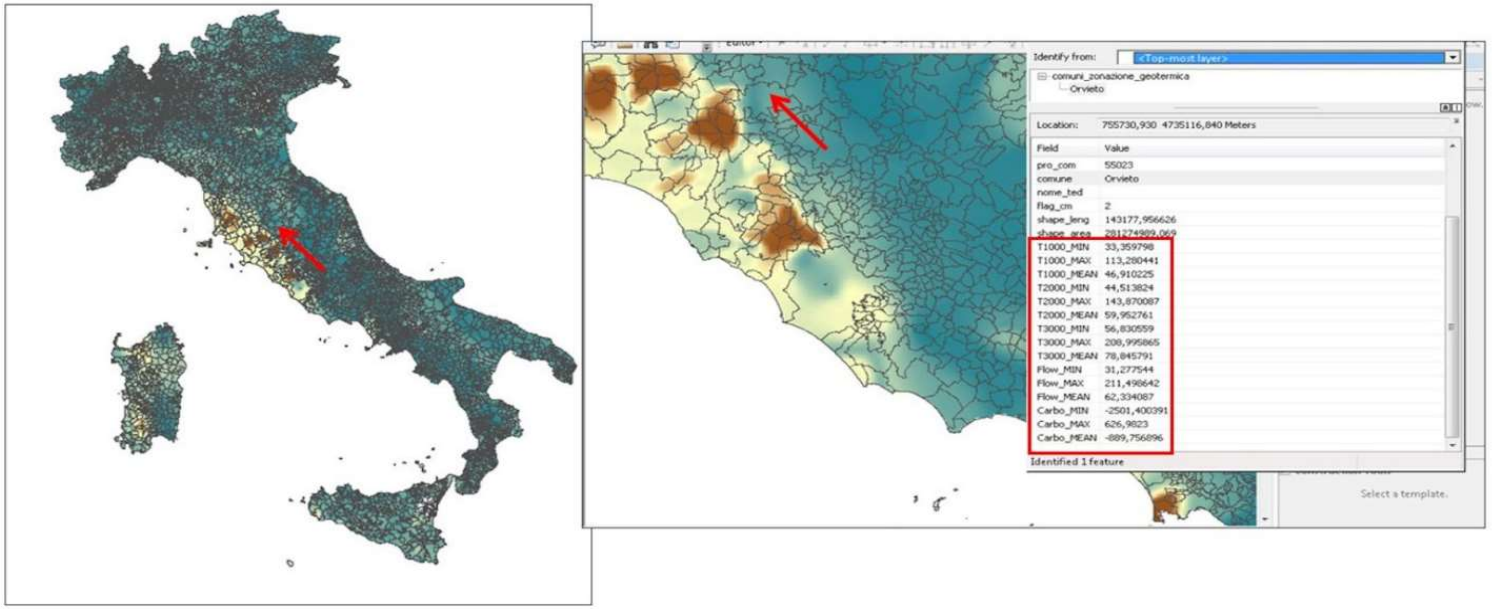
Atlante solare e previsioni meteo

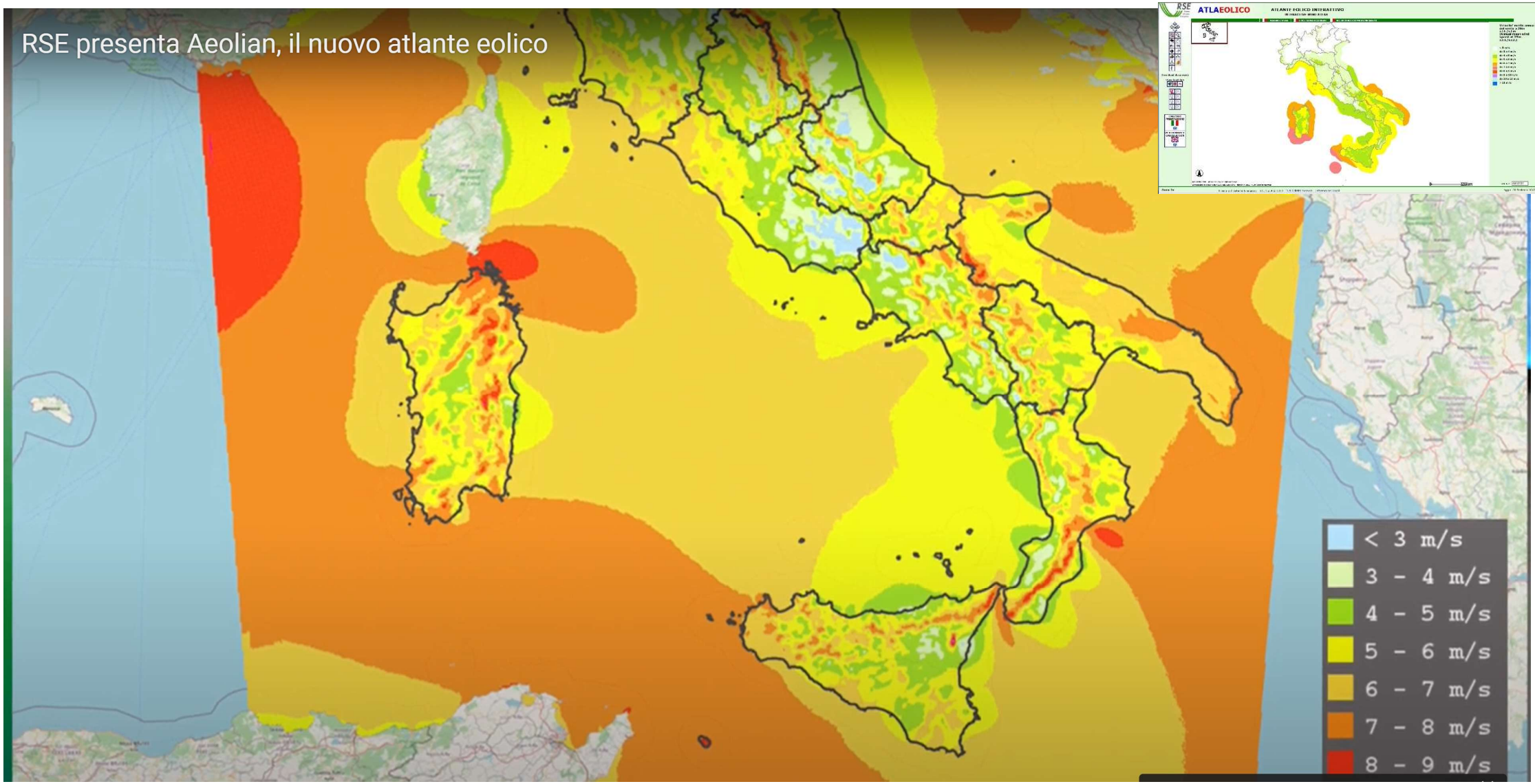


potenziale geotermico

Zonazione – con risoluzione comunale – finalizzata allo sfruttamento efficiente del potenziale geotermico.

Zonazione geotermica finalizzata allo sfruttamento efficiente del potenziale geotermico





Ricerca sul Sistema Energetico - RSE S.p.A.
Via R. Rubattino 54 - 20134 Milano | www.rse-web.it

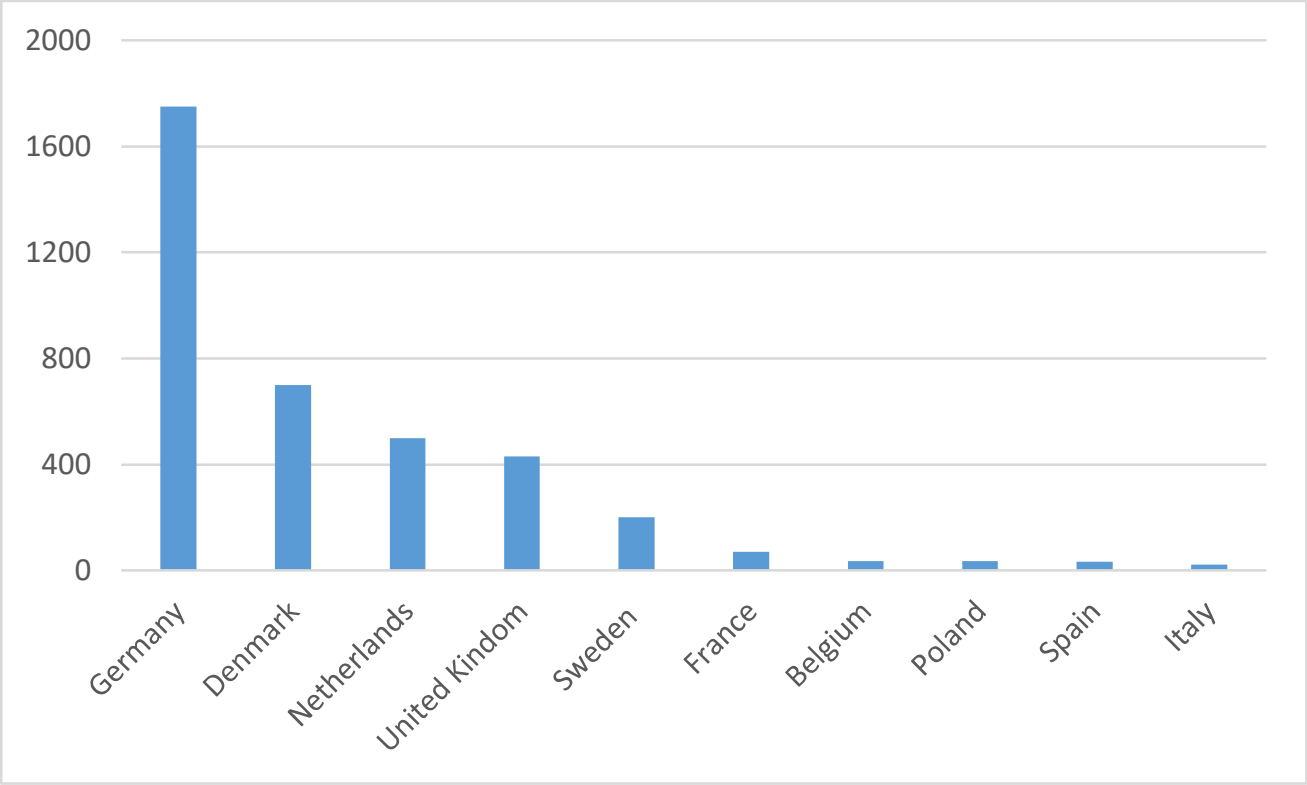
CLEAN ENERGY PACKAGE: la transizione al 2030

Il "**Clean energy for all Europeans package**" (**CEP**) adottata nel 2019 fissa il quadro regolatorio della governance dell'Unione per l'energia e il clima, per il raggiungimento dei nuovi obiettivi europei al 2030 su efficienza energetica e utilizzo di fonti rinnovabili, e per il percorso di decarbonizzazione entro il 2050. In questo pacchetto rientrano la **direttiva sulla promozione dell'uso di energia da fonti rinnovabili (RED II) e la direttiva su regole comuni per il mercato interno dell'elettricità (IEM)**

CLEAN ENERGY PACKAGE: la transizione al 2030

Attraverso queste le Direttive Europee RED II e IEM, contenute nel Clean Energy Package, viene introdotto il concetto di **Comunità Energetica Rinnovabile (CER**), un nuovo paradigma di gestione dell'energia.

CER attive in Europa

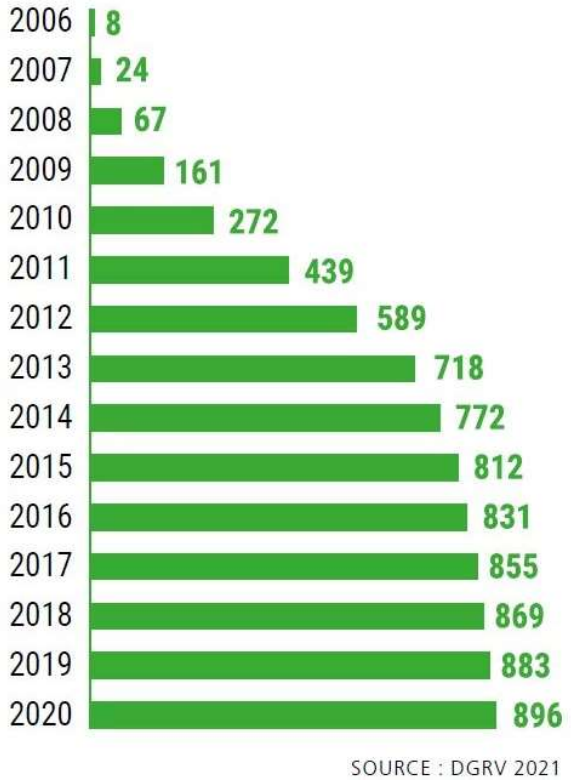


Distribuzione dell CER attive in Europa

Fonte: Losada-Puente et al., https://doi.org/10.3390/su151814016.

Germania: stato pioniere

La Germania rappresenta il vero pioniere dell'ambito delle CER. Già dai primi anni 2000 si cominciarono a diffondere le «cooperative energetiche», progetti rinnovabili basati su società cooperative.
Dal 2000 al 2016 tali progetti hanno garantito il 42% dell'energia prodotta al livello nazionale. Contando anche le iniziative private dei gruppi di cittadini,
al 2022 si contano oltre 1700 configurazioni di CER nel paese.



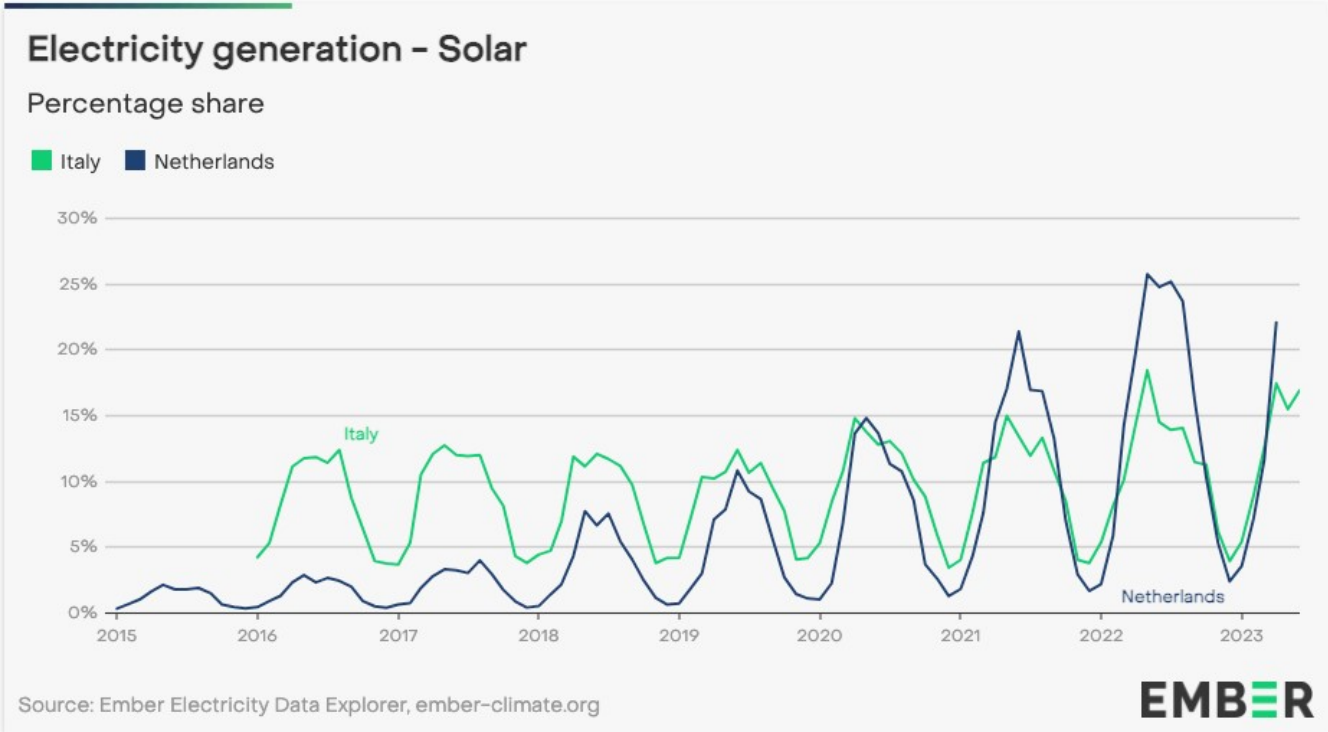
Evoluzione del numero di cooperative energetiche in Germania
Fonte : studio Trend:Research 2017.

Germania: stato pioniere

Un esempio virtuoso è sicuramente Jühnde, un piccolo **villaggio in Bassa Sassonia**, in Germania, con una popolazione di circa 750 abitanti, nel quale, a partire, è stato aperto un impianto di **bioenergia a biogas** e **cippato** per fornire calore ed energia al villaggio

Olanda

Sebbene l'attuale legislazione non definisca il concetto di "comunità energetica", il governo olandese incentiva la formazione di **associazioni e cooperative di cittadini in grado di installare impianti di produzione, microgrid** e partecipare al mercato dell'energia. Non sono presenti limiti alla potenza degli impianti fotovoltaici (Italia= 1 MW)



Olanda: Schoonship

Il quartiere galleggiante più sostenibile d'Europa", situato ad Amsterdam.

- 46 unità residenziali facenti parte di una **microgrid,**
- 500 pannelli fotovoltaici,
- collettori solari
- sistemi di accumulo
- "Smart Community Platform» collegata ai sistemi di smart-grid per consentire alla comunità di gestire le proprie attività locali di scambio e amministrazione dell'energia.

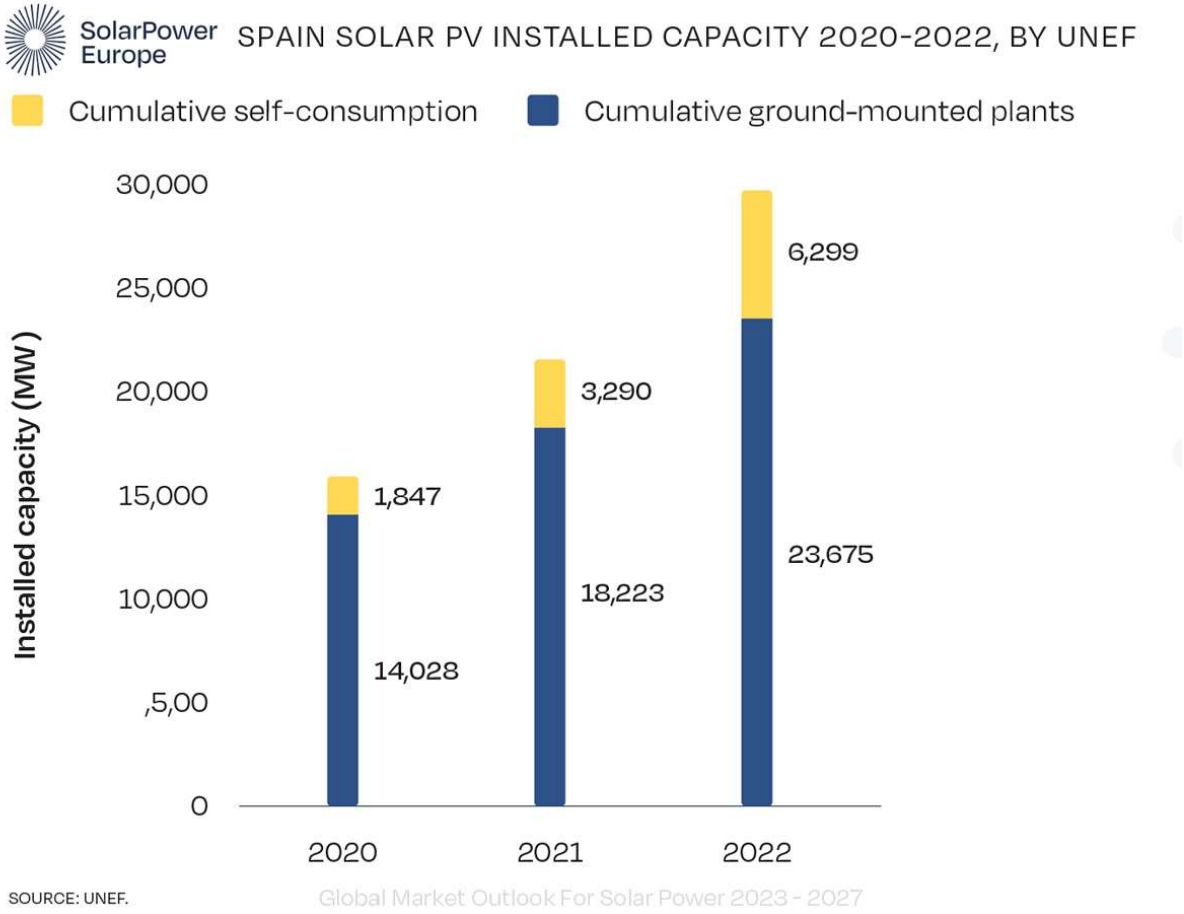
Confronto tra Italia e stati pionieri delle CER

1. Presenza di microgrid aventi una sola connessione con la rete nazionale, mentre nelle CER italiane, ogni edificio presenta una connessione alla rete, con cui scambia energia.

La condivisione di energia rinnovabile pertanto **in Italia non avviene tramite contratti privati di compravendita tra cittadini, ma deve necessariamente passare attraverso la rete energetica nazionale**

Spagna: Comunità energetiche in via di sviluppo

Le Comunità Energetiche spagnole, al pari delle italiane, hanno un limite di estensione. Gli utenti devono infatti mantenersi ad una distanza massima di 2 km dall'impianto di produzione. Inoltre, anche in Spagna è presenta una potenza massima della fonte rinnovabile, pari a 100 kW.



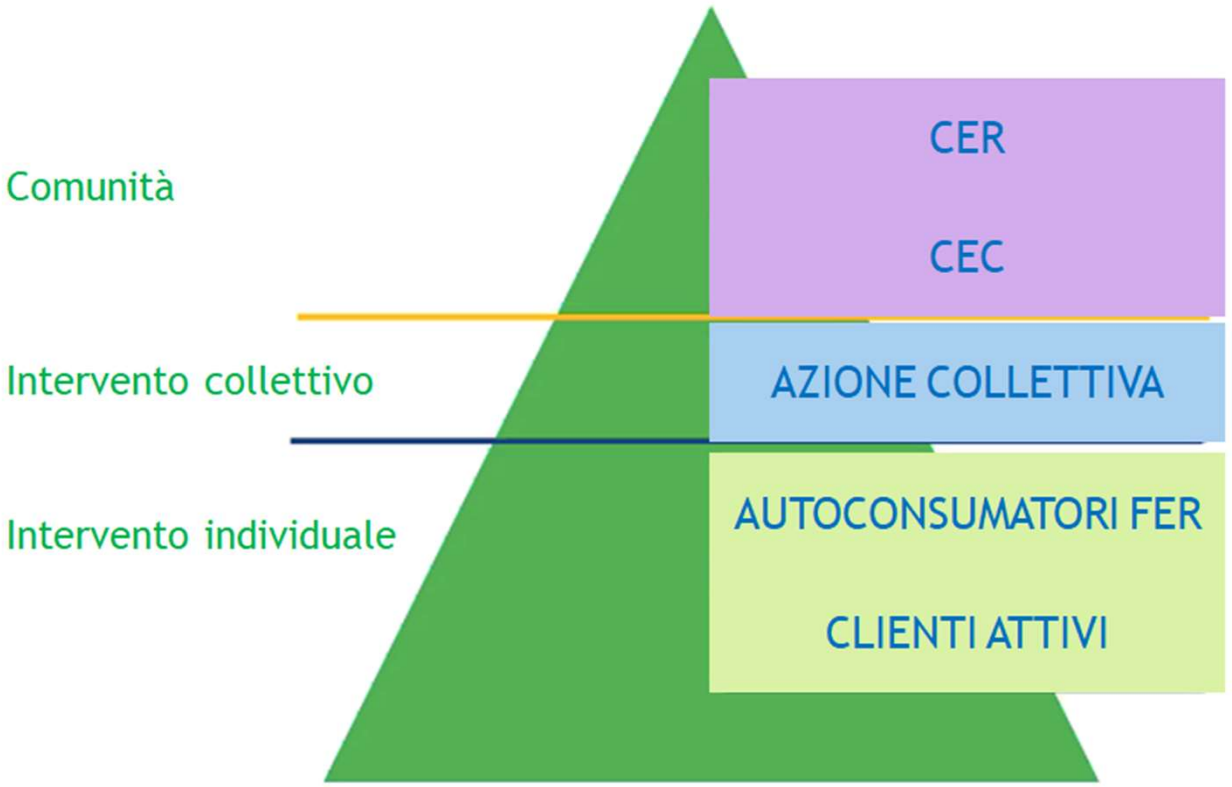
Spagna: Comunità energetiche in via di sviluppo

coefficienti di distribuzione= stabiliscono da normativa *ex ante* la quantità di energia condivisa da ciascun utente. In questo modo, ogni consumatore può preventivamente calcolare l'energia rinnovabile che ha autoconsumato e dunque non prelevato dalla rete, scalandola dunque dai costi durante il periodo di energia.

Dipendono dalla potenza impegnata dal singolo membro della CER, sono calcolati su base oraria e possono essere modificati durante l'anno al fine di ottimizzare l'autoconsumo di energia.

Rispetto al sistema italiano, basato sul calcolo a posteriori dell'energia condivisa nel cosiddetto "autoconsumo virtuale", la ripartizione spagnola dell'energia condivisa consente di stabilire a priori i benefici derivanti dalla partecipazione alla CER per ciascun membro.

ITALIA: CONFIGURAZIONI A COMPLESSITÀ CRESCENTE CON REGOLE E FINALITÀ DIFFERENTI



Il QUADRO NORMATIVO FINALE PER L'AUTOCONSUMO COLLETTIVO E LE CER

2018

Direttiva **RED II**

2019

Direttiva **IEM**

2019

Piano nazionale energia e clima

Marzo 2020

Legge 8/2020 - introduzione REC e AUC in via sperimentale

Agosto 2020

Delibera ARERA 318/2020

Settembre 2020

DM MiSE 16/09/2020

2021

Dlgs 210 **recepimento IEM**

2021

Dlgs 199 **recepimento RED II**

1

0 Progetto e piano economico finanziario

1 Soggetto Giuridico, statuto e regolamento

2 Piattaforma (software) e misuratori (hardware)

Comunità Energetica Rinnovabile

3 Impianti di produzione

4 Profilatura Energetica dei membri della Comunità

5 Ottimizzazione dell'energia condivisa

6 Monitoraggio e gestione Smart della CER

MAPPA CABINE PRIMARIE: PORTALE GSE

https://www.gse.it/servizi-per-te/autoconsumo/gruppi-di-autoconsumatori-e-comunita-di-energia-rinnovabile/mappa-cabine-primarie

DM MASE – 414/2023 – INCENTIVI

Incentivazione: per impianti fino a 1 MW realizzati dopo l'entrata in vigore del DM che utilizzano la rete di distribuzione per la condivisione dell'energia sotto la medesima cabina di trasformazione primaria.

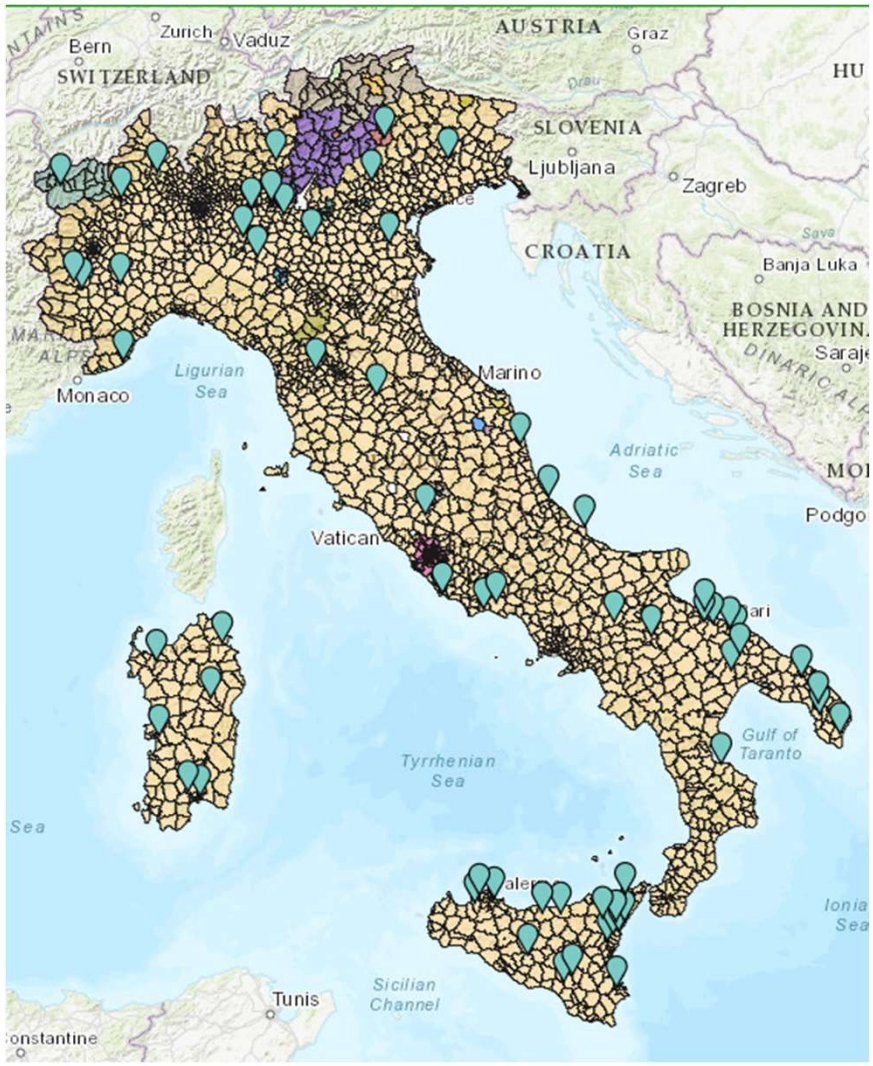
Sistemi di autoconsumo individuale di energia rinnovabile a distanza	Sistemi di autoconsumo collettivo da fonti rinnovabili	Comunità energetiche rinnovabili

Accesso agli incentivi: diretto con potenza massima incentivabile di **5 GW** nel periodo 2023-2027.

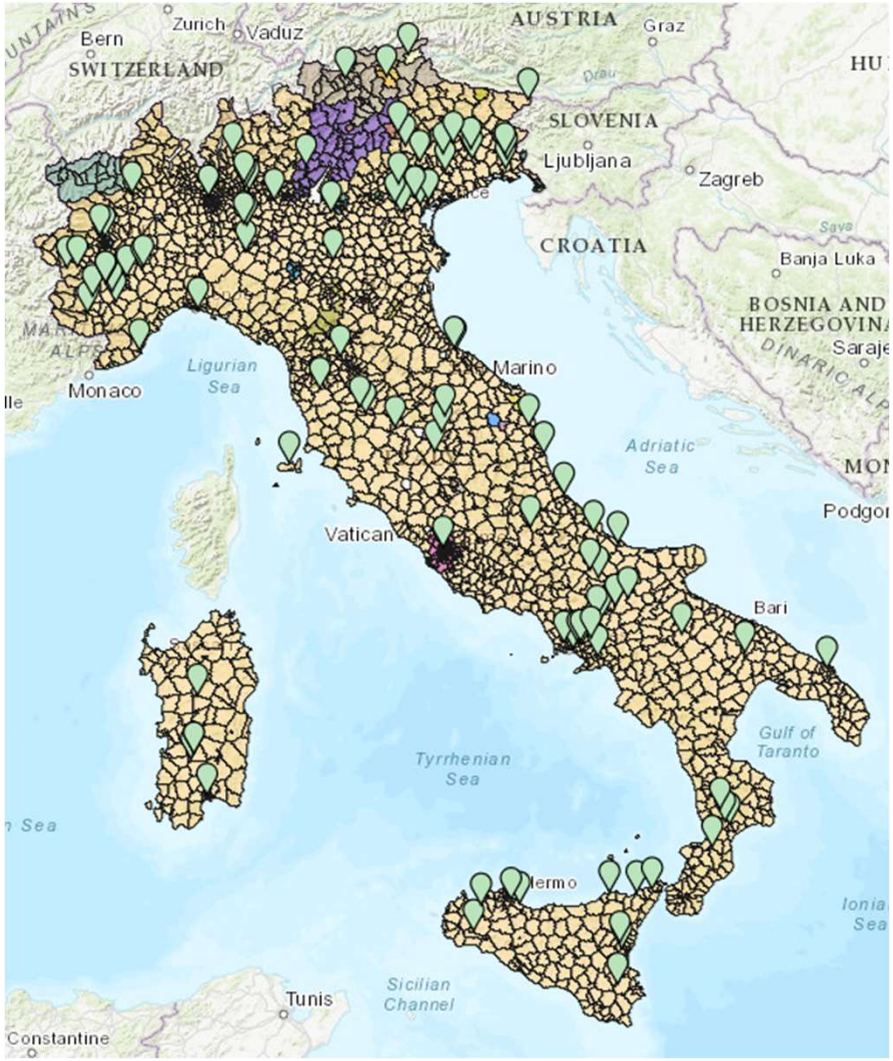
Cumulabilità per CER e autoconsumo collettivo: con contributi in conto capitale per la misura massima del 40% (es. PNRR o finanziamenti regionali) con decurtazione dell'incentivo

Limitazioni alla ripartizione dell'incentivo oltre una certa soglia di condivisione per i membri PMI

CACER: I PRIMI RISULTATI DALLA MAPPA GSE



CACER: I PRIMI RISULTATI DALLA MAPPA GSE



Prevalenza di CER accreditate nel periodo transitorio (47 CER e 145 autoconsumi collettivi)

Prime esperienze di taglia rilevante

L'incentivo PNRR (più di 500 domande già presentate) porta prima a realizzare impianti e ad aggregare successivamente la comunità, come per esempio nella CER sviluppata nel Comune di Partinico (PA)

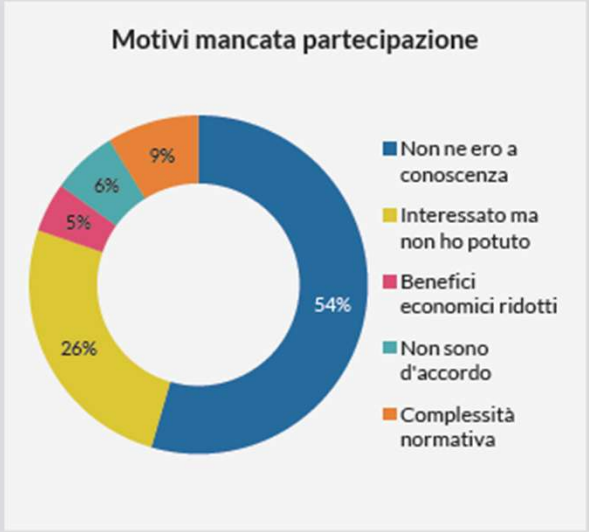
LE ULTIME NOVITÀ – CHIARIMENTI OTTOBRE 2024

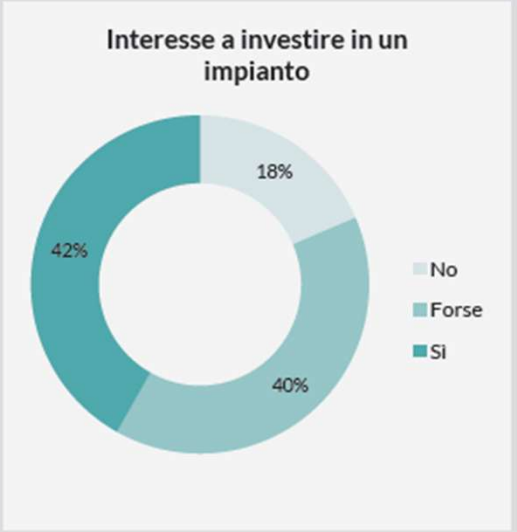
"Sì, è possibile costituire una CER che, nel rispetto dei principi fissati all'art. 31 del decreto legislativo 199/21, operi a livello nazionale. Affinché una CER nazionale possa valorizzare l'autoconsumo diffuso, deve individuare al suo interno configurazioni sottese alla medesima cabina primaria. […] per ciascuna configurazione dovrà essere pertanto presentata una richiesta di accesso, nel rispetto di quanto previsto all'art. 31 del decreto legislativo 199/21e dal citato TIAD".

Box: Il sondaggio sulle CER | Partecipazione e interesse

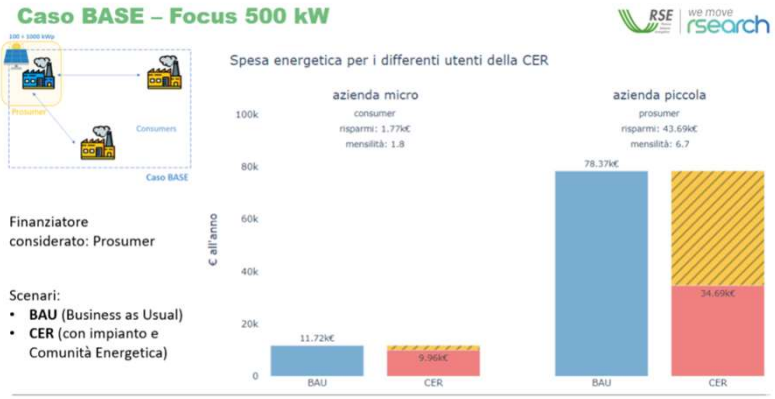
Tra i partecipanti al sondaggio, il 79% non partecipa a una configurazione per l'autoconsumo, a questo gruppo è stato chiesto il motivo per la mancata partecipazione e se fossero interessati a investire in un impianto.

Il **54%** non partecipa per **mancanza di conoscenza del tema** CER, mentre un **26%** che risulta **interessato non ha poi potuto aderire** a una CER, probabilmente per mancanza di opportunità. **Risulta comunque elevata (42%) la quota di persone interessate a investire in un impianto condiviso, a cui si aggiunge un 40% di persone indecise.**





CONCLUSIONI



Siamo all'inizio del percorso di diffusione delle CACER (se ne parla da 4 anni, ma è solo **dall'8 aprile 2023** che è possibile accreditare configurazioni in cabina primaria

Occorre accompagnamento in tutte le fasi: costituzione (modelli giuridici e implicazioni fiscali, finanziabilità, ruolo del soggetto gestore), esercizio (accreditamento sul portale, relazioni con GSE e con membri per utilizzo proventi) e sviluppo (nuovi impianti, nuovi soci, nuovi servizi)

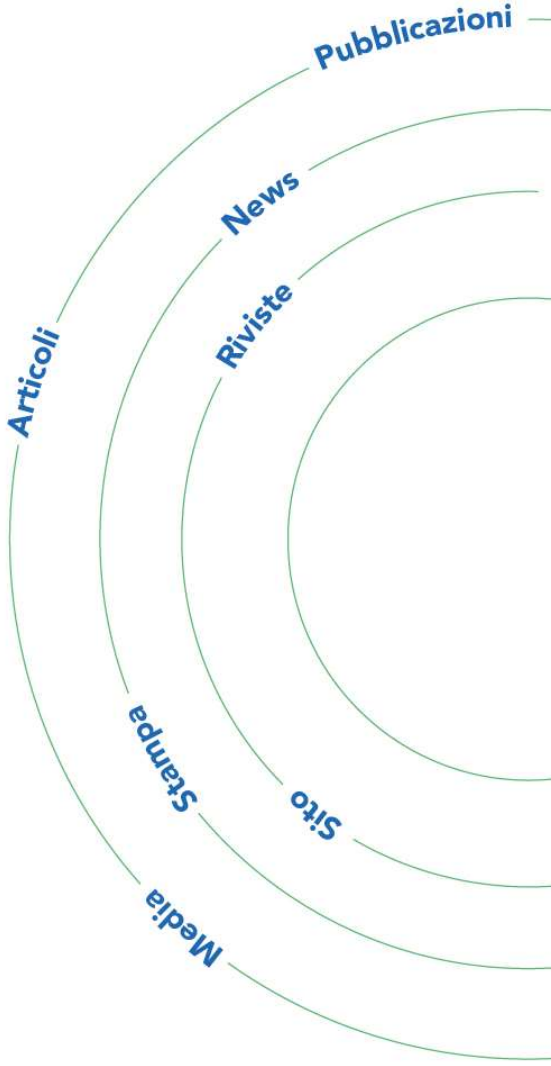
Come RSE, oltre a supportare tutti gli stakeholder pubblici e privati per la promozione delle CACER (es. progetto cer-piemonte.it, GdL rinnovabili di Assolombarda), stiamo rilasciando diversi strumenti (per esempio portale didattico, linee guida tematiche e mappatura delle CER alle diverse fasi di consolidamento) e stiamo pubblicando i risultati delle attività 22-24

Stiamo inoltre lavorando al prossimo PTR in cui saranno avviati lavori sulle funzionalità evolute delle CER: aggregazione, servizi alla rete, gestione e pianificazione ottima delle risorse

Contatti

Rimani sempre aggiornato con RSE perché

#wemoversearch



www.rse-web.it

@Ricerca sul Sistema Energetico - RSE SpA

@RSEnergetico

RSE SpA - Ricerca sul Sistema Energetico