

**Le Comunità e le Reti Energetiche: modelli di sviluppo sostenibile a confronto per la valorizzazione delle risorse termiche**

Workshop - 16 marzo 2022 ore 14:00 -17:00 - Radicondoli (SI) e online

**Teleriscaldamenti Geotermici Toscani: Radicondoli, Chiusdino e Montferri**

Seminario e Site Visit - 17 marzo 2022 ore 9:00 -15:00 Radicondoli (SI) e four

**Presentazione**

Il Cluster Tecnologico Nazionale Energia, CTNE, in collaborazione con gli Organismi Territoriali, conclude il ciclo di Roadshow Tematici concepiti per favorire l'interazione tra le regioni. Il Roadshow avviato nel 2022 è dedicato alla diffusione e conoscenza di buona pratica, tecnologia innovativa e vantaggi derivanti dalla cooperazione energetica tra attori di natura differente (autorizzazioni, industria, servizi, enti locali, cittadini, ...), allargando il campo dalla stobbiot industriale, tema trattato nel 2021, per promuovere la transizione verso un modello di economia circolare responsabile.

Il quarto evento tratterà il tema delle Comunità e Reti Energetiche e saranno studiati i casi studio di sviluppo sostenibile per la valorizzazione delle risorse termiche. Per ciascuna tematica affrontata un relatore sul soggetto della Comunità Energetiche tratterà un insieme su quello delle Reti di Teleriscaldamento. Verranno evidenziate potenzialità ed opportunità ma anche ostacoli, approfondendo aspetti normativi, progettuali, gestionali e finanziari. Coni Attuale arricchiranno il programma attraverso testimonianze di esperti nel campo.

Il Workshop si terrà il 16 marzo 2022 dalle ore 14:00 alle 17:00 in presenza al Teatro Comunale 'Risorti' di Radicondoli (SI) e online.

Il 17 marzo delle ore 9:00 alle 15:00 è previsto un programma un breve evento seminariale, con interventi istituzionali e tecnici, seguito da una Site Visit agli impianti di teleriscaldamento geotermici di Radicondoli e Montferri e alla centrale geotermoelettrica di Chiusdino.

Per maggiori informazioni potete consultare i siti [ClusterEnergia.Co.Srl.G](http://ClusterEnergia.Co.Srl.G) e [DTEV](http://DTEV).

Per le iscrizioni all'evento [cluster@ctne.it](mailto:cluster@ctne.it)

**Workshop 16 marzo 2022**

**14:00 Apertura**

• Inizio e introduzione - [www.dtev.it](http://www.dtev.it), [www.ctne.it](http://www.ctne.it), [www.dtev.it](http://www.dtev.it), [www.ctne.it](http://www.ctne.it)

• Quadro Normativo di riferimento Europeo e Italiano in CE e TLR - [www.dtev.it](http://www.dtev.it)

• Reti di teleriscaldamento/raffreddamento e comunità energetiche - [www.dtev.it](http://www.dtev.it)

• Reti di teleriscaldamento/raffreddamento e comunità energetiche - [www.dtev.it](http://www.dtev.it)

• Comunità energetiche - [www.dtev.it](http://www.dtev.it)

• Teleriscaldamento - [www.dtev.it](http://www.dtev.it)

• Modelli di business - [www.dtev.it](http://www.dtev.it)

• Modelli di business - [www.dtev.it](http://www.dtev.it)

**Seminario e site visit 17 marzo 2022**

**09:00 Apertura**

• Inizio e introduzione - Regione Toscana, [www.dtev.it](http://www.dtev.it), [www.ctne.it](http://www.ctne.it)

• Introduzione a radicondoli nella esperienza di teleriscaldamento geotermico in Toscana - [www.dtev.it](http://www.dtev.it)

• Teleriscaldamento e visita impianto tel di Radicondoli (SI)

• Teleriscaldamento e visita centrale geotermoelettrica e impianto tel di Chiusdino (SI)

• Teleriscaldamento a Montferri e Prato

• Visita impianto tel di Montferri (GR)

• Conclusioni e saluti - [www.dtev.it](http://www.dtev.it)

**Organizzato da:**

[www.dtev.it](http://www.dtev.it) e [www.ctne.it](http://www.ctne.it)

Con il supporto di:

Comune Di Montferri - [www.dtev.it](http://www.dtev.it)

Ministero De Viti e Giustizia - [www.dtev.it](http://www.dtev.it)

Roberto Berpenti e Giorgio Selo - [www.dtev.it](http://www.dtev.it)

Nicola Zucchi - [www.dtev.it](http://www.dtev.it)

Anna Basso - [www.dtev.it](http://www.dtev.it)

Consiglio Regionale e Gov. Piero Calisto - [www.dtev.it](http://www.dtev.it)

# I modelli di *governance* delle CER «elettriche» a seguito del recepimento della Direttiva RED-II base per lo sviluppo della *«dimensione termica»* delle CER

**Sergio Olivero**

16 marzo 2022

# LE COMUNITÀ DI ENERGIA RINNOVABILE - CER

Una **Comunità di Energia Rinnovabile (CER)** è un **soggetto giuridico** di **diritto privato**

- la cui **finalità principale** è fornire **benefici ambientali, economici o sociali**
- che si basa sulla **partecipazione aperta e volontaria** di cittadini che producono da **impianti FER** l'energia necessaria al proprio fabbisogno, "condividendola"
- i cui azionisti o **membri** sono **persone fisiche, piccole e medie imprese** (PMI), enti territoriali o autorità locali, comprese le **amministrazioni comunali**
- La normativa delle CER tratta di «energia» in senso lato: l'energia **termica** è pertanto tra quelle condivisibili tra i membri (anche se il focus è attualmente sulla dimensione elettrica)
- Il **PNRR** ha una voce di budget specifica per le CER (**2,2 MILIARDI di euro**) per i Comuni con meno di 5.000 abitanti (saranno finanziate le CER)



# COSTITUIRE UNA CER: I RIFERIMENTI NORMATIVI

- Direttiva UE 2018/2001 detta anche **RED-II**
- Art. 42 bis del DL 30 dicembre 2019, n. 162 convertito con modificazione dalla legge 28 febbraio 2020, n.8 [**recepimento sperimentale** della Direttiva RED-II]
- E' iniziato il percorso di **recepimento definitivo della Direttiva RED-II**, con la pubblicazione su GU del **Dlgs 8 novembre 2021, n. 199** che porterà entro 180 gg (auspicabilmente entro il primo semestre 2022) ad un quadro normativo di legge stabile
- Le CER sono soggetti giuridici candidati a divenire lo strumento per la **governance dell'energia a livello territoriale**
- **Progettare, costituire e gestire le CER** è un **compito complesso** che richiede competenze multidisciplinari di tipo tecnico, amministrativo, gestionale, finanziario e fiscale: gli Enti locali, le aziende e le famiglie devono essere supportate in questo processo → serve una **cabina di regia sovracomunale con valenza regionale/nazionale**

**Mitigare e stabilizzare** i costi dell'energia

**Costruire capacità di governance energetica territoriale**

**Criteri, metodologie** e **strumenti** per simulare, progettare, installare e gestire impianti e infrastrutture elettriche ed energetiche, con un approccio orientato ad assicurare l'**interoperabilità** fra i nodi del sistema

**Sviluppare filiere locali**

attraverso sinergie tra costruttori, installatori, manutentori, progettisti (facilitate dalla condivisione di standard) per fornire servizi di alta qualità a cittadini, con **creazione di posti di lavoro** e **stimolo all'economia**

**Gestione coordinata ed efficiente dei sistemi energetici**

creando economie di scala (es. attraverso manifestazioni di interesse congiunte da parte di più soggetti)

Le CER come **volano energy-driven** di uno **sviluppo sostenibile del territorio**. Il vantaggio non sono solo le (possibili) riduzioni delle bollette, ma soprattutto l'indotto (progettisti, installatori, manutentori, costruttori locali).

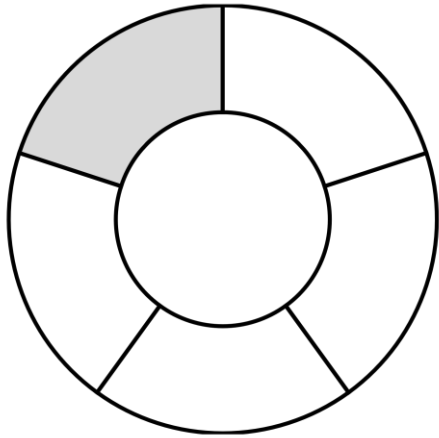
E' fondamentale **costruire una narrazione**, più efficace se basata sulle **best practice** presentate da coloro che hanno avuto vantaggi tangibili → CER **Citizen-driven** e CER **company-driven**

# COSTITUIRE UNA CER: CINQUE FASI



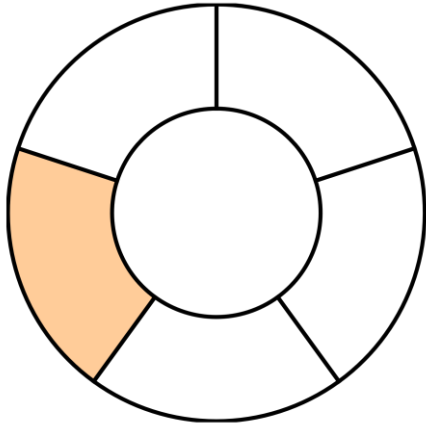
Costruire una CER significa attivare un processo di **aggregazione a livello locale** che favorisca le persone e crei **valore** attraverso l'**innovazione** nel modo di produrre, consumare e gestire l'energia.

**La costituzione di CER** richiede **competenze multidisciplinari** e capacità tecniche, giuridiche, amministrative e fiscali.



PROGETTAZIONE

- **Disponibilità di dati**
  - Bollette F1 /F2/F3
  - profili di carico distinti per tipologia di Stakeholder
- Possibili problemi nel reperimento dei dati presso enti pubblici (individuazione referenti interni, incompletezza, disomogeneità, tempi)
- **Privacy**
- Piattaforme ICT-IoT e **serie storiche**
- **Tool di simulazione** e margini di errore dei risultati
- Prosumer «facili da trovare», servono approcci efficaci nel coinvolgimento degli user

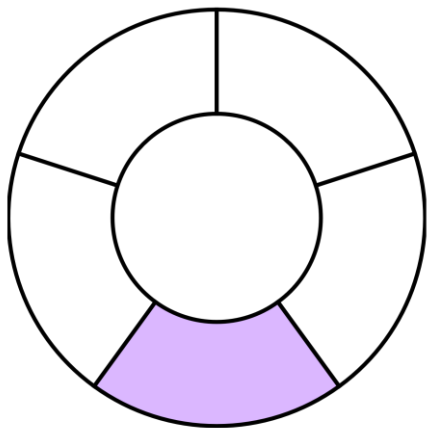


**GOVERNANCE**

## Tema aperto

Ruolo delle utilities nella governance delle CER

- Scelta della **tipologia** di **oggetto giuridico**
- **Statuto** e atto costitutivo
- Scelta dei **soci** della CER: **pubblici + privati** o solo **privati**
- **Regolamento** per ripartizione benefici fra i membri della CER
- **Modelli di business** compatibili con l'ordinamento degli Enti locali
- Il **Dlgs 199/2021**
- Processi di costituzione di CER di tipo bottom-up: **Citizen-driven** e **Company-driven**
- Le CER come soggetti giuridici in grado (in prospettiva) di erogare servizi e vendere energia
- Dal **clustering di CER** alle **Virtual Energy Company**

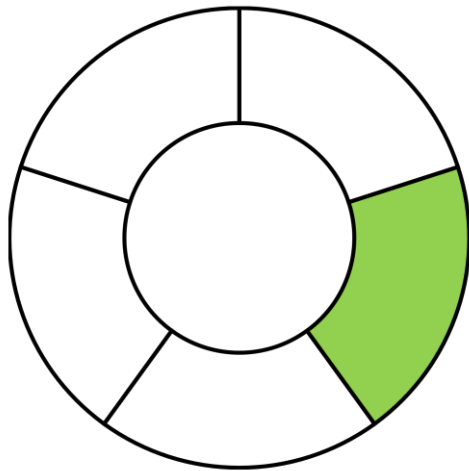


**REALIZZAZIONE**

## Promuovere le filiere locali presenti sul territorio

- **Creare la domanda** di impianti
- **Fidelizzare un network di soggetti operativi**: accordi favoriti dall'esistenza di forme di aggregazione locale (es. GoCER [www.gocer.it](http://www.gocer.it) di Magliano Alpi)
- Disporre di una **capacità gestionale dei processi manutentivi** («*persone e non call center*»)
- Esigenza di **formazione**
- Interoperabilità fra impianti
- **Interoperabilità fra le piattaforme gestionali ICT-IoT**
- Il ruolo dell'**AI**





**GESTIONE**

- Sistemi di raccolta dati (metering)
- Dati **fiscali** e dati per **abilitare algoritmi di ripartizione** dei vantaggi fra i soci delle CER, oggetto di contratti di diritto privato
- Monitoraggio dei flussi energetici bidirezionali
- **Meters**: quando servono, tipologia (user e prosumers), sistemi di trasmissione (wifi, radio, cellulare, ecc.), range di costo compatibile con il business plan, problemi di installazione (forma, dimensione, electric safety)
- **Pilotabilità dei carichi** e **capacità di storage**
- **Criteri di scelta delle piattaforme ICT-IoT** (ottica CER «Virtual Energy Company»)
- **Sinergie CER-eMobility**
- Gestione dei flussi di cassa in conformità alla **normativa fiscale**, funzione della **tipologia di soggetto giuridico** scelto per la CER).

# ALCUNI ESEMPI DI CER (ELETTRICHE) GIA' COSTITUITE



**Magliano Alpi**



**Carrù**



**San Daniele  
del Friuli**



**Montelabbate**

*rif. Art. 42 bis Milleproroghe 2020*



COMUNITÀ  
COLLINARE  
DEL FRIULI

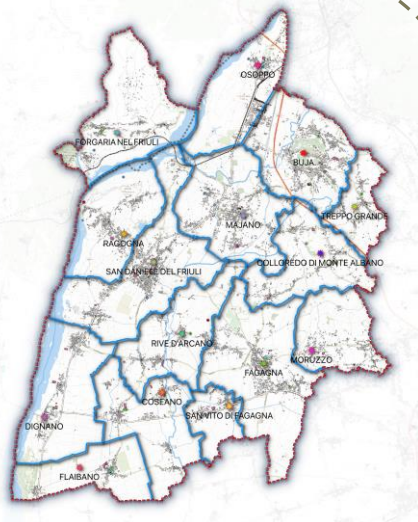
50.000 ab.  
Progetto **RECOCER**



Politecnico  
di Torino



ENERGY  
CENTER



**il più grande progetto CER d'Italia**

[www.recocer.eu](http://www.recocer.eu)

**5,4 milioni di euro**  
erogati dalla RAFVG  
da spendere entro il 2023

La CCF è il soggetto aggregatore **con**  
**personalità giuridica** abilitante la regia  
degli interventi

# ALCUNI PROGETTI SISTEMICI DI COSTITUZIONE CER



**MODELLO SMART CER ENER.BIT**

**ENERBIT è una ESCO posseduta da 72 Comuni**

Evoluzione verso un soggetto giuridico per la **costituzione**, la  
**gestione** ed il **coordinamento** delle **CER** nel biellese

**Coordinamento dei progetti PNRR-CER**

**ECOSOM**

Energia Cooperativa e Solidale per i Borghi Montani

Definizione una strategia nazionale per **le CER nei borghi**  
**alpini** partendo dal Comune di Rittana

**Finanziato da Fondazione SNAM e CSP**



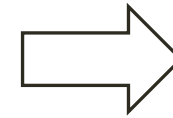
Politecnico  
di Torino



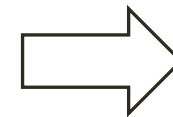
ENERGY  
CENTER

# I BISOGNI DELLE COMUNITA' LOCALI E ALCUNE PRIME RISPOSTE

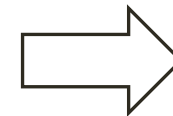
- Rapidità del processo di recepimento definitivo della Direttiva RED-II con **regole chiare di carattere operativo**, in particolare: aspetti fiscali, modelli organizzativi e criteri di individuazione della tipologia di soggetto giuridico per le CER.
- **Facilitare i Comuni nel processo amministrativo e giuridico di costituzione di CER**, diffondendo buone prassi e criteri implementativi e creando canali di dialogo intercomunale.
- Trasformare le CER in uno **strumento per la creazione di valore**, da **redistribuire localmente** per lo sviluppo del territorio.
- **Diffondere esempi, metodologie, criteri e conoscenza fra gli cittadini** per creare consapevolezza e cultura sulla Transizione Energetica



Accordi fra il Comune di Magliano Alpi e altri Enti locali ai sensi dell'Art. 15 della Legge 241/1990



[www.gocer.it](http://www.gocer.it)



**ATENES**  
AUC ENERGIA EQUA E SOSTENIBILE

[www.atenesauc.eu](http://www.atenesauc.eu)

# LA REALIZZAZIONE DELLE CER: IL GOCER



Comune

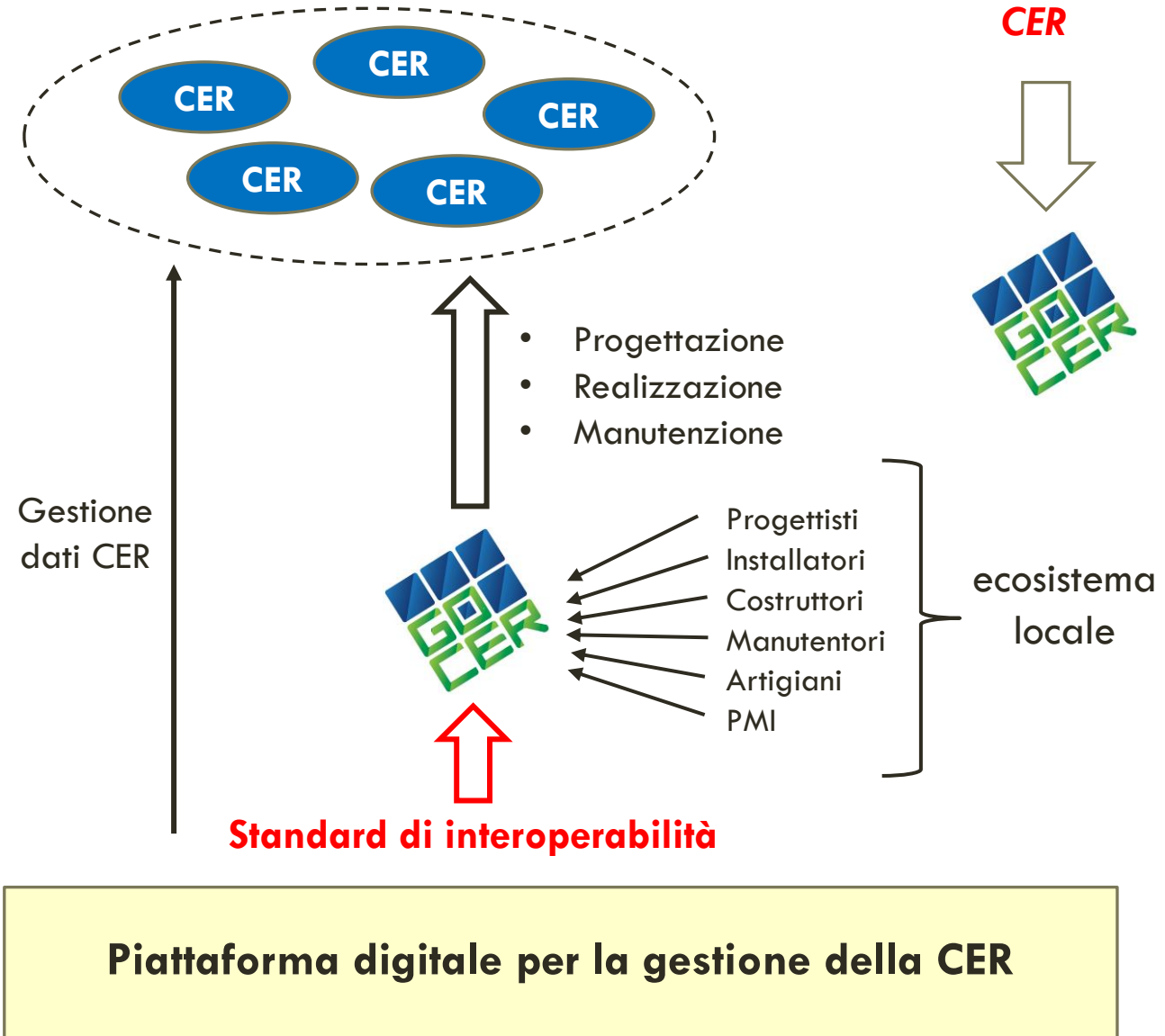
- Opera come **garante super partes** del processo
- Può essere socio di CER, acquisendo risorse economiche aggiuntive



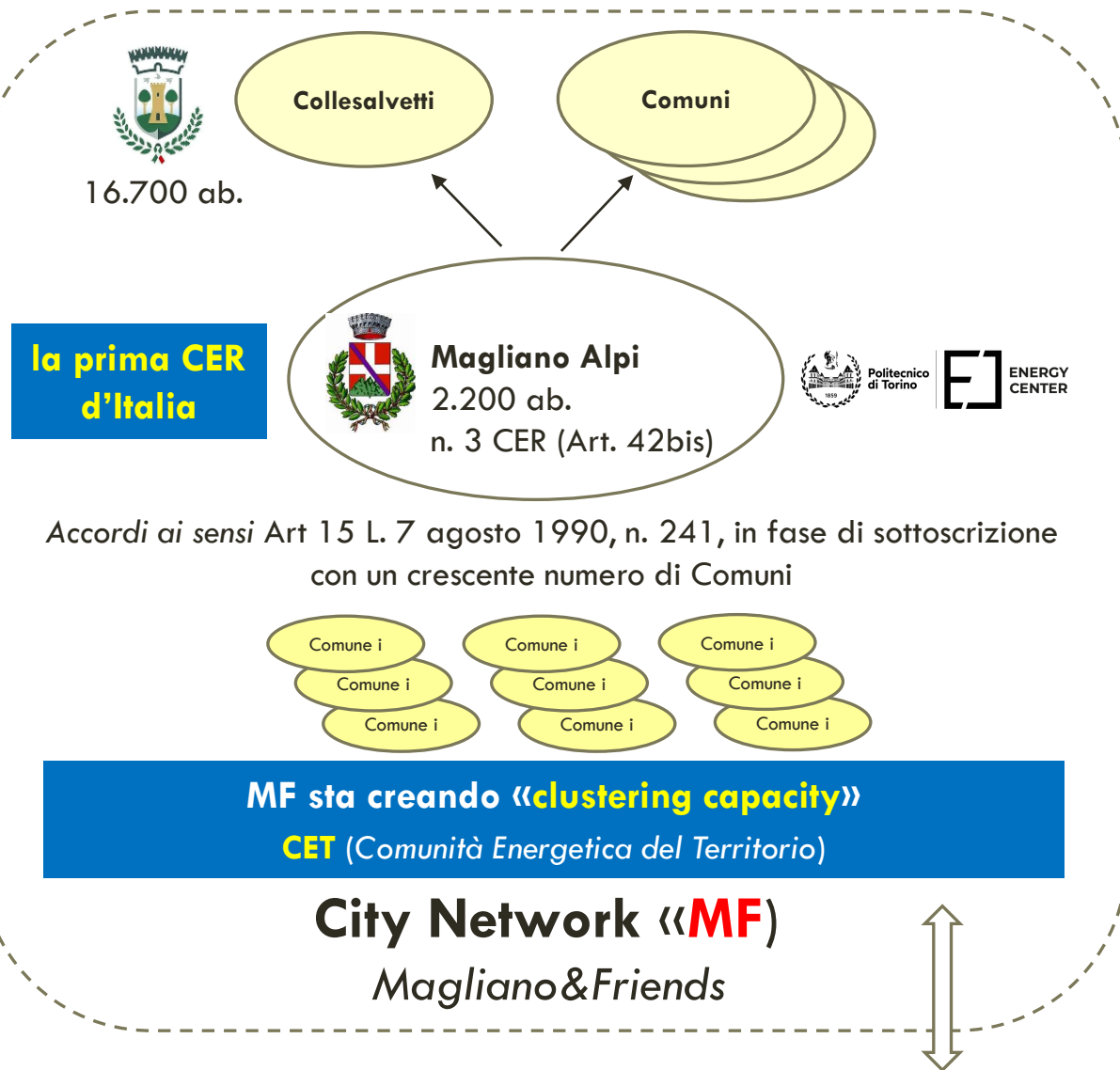
- La CER abilita l'attivazione di una «**filiera corta locale**» di imprese e professionisti
- Alcune soluzioni (es. *50% detrazione + incentivi €110/MWh per 20 anni*) possono di fatto essere proposte con efficacia solo dal GOCER (→ **differenziale competitivo**)

**Cittadini e imprese**

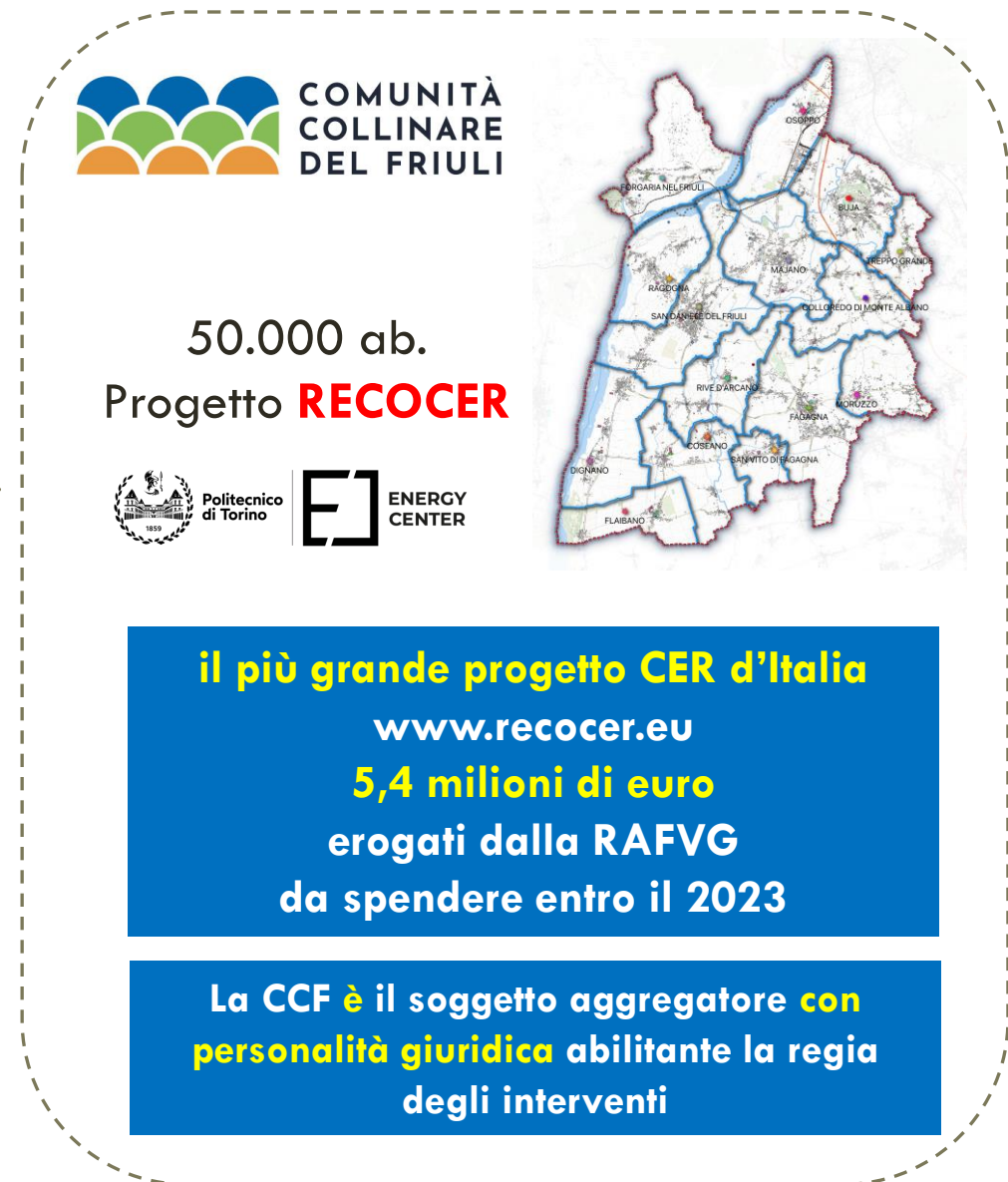
- Hanno riferimenti istituzionali e tecnici a garanzia delle proposte



# LA REPLICAZIONE DELLE CER: DUE INIZIATIVE DI RILEVANZA NAZIONALE



←→  
sinergie

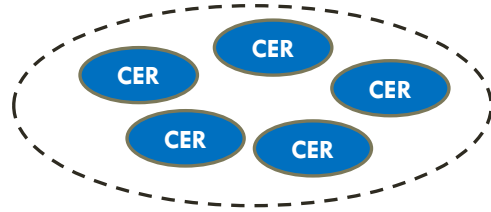


# LA REPLICAZIONE DELLE CER: IL MODELLO MF

**Ambito Territoriale di Riferimento Magliano**

**ATERI - M**

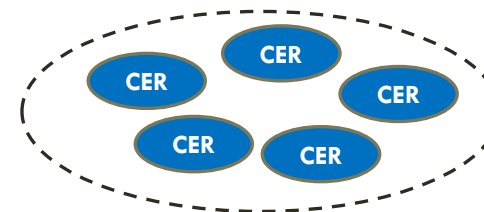
prossimità, gestibilità,  
autorevolezza dei partner



**Ambito Territoriale di Riferimento**

**ATERI - local**

prossimità, gestibilità,  
autorevolezza dei partner



**Manifestazioni di interesse condivise** per la selezione di fornitori di beni e servizi e delle piattaforme abilitanti

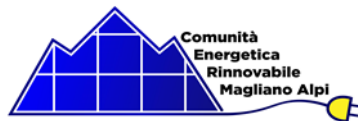
**Messa a fattor comune dell'esperienza** gestionale, amministrativa e fiscale di **Magliano Alpi**

**Costruzione di filiere locali** di progettisti, aziende e artigiani per la realizzazione delle CER

**Benchmark fra modelli gestionali e soggetti giuridici** per le CER

«**Giacimento dinamico di dati**» per la ricerca e la definizione di modelli di business

Gestione «industriale» di **produzione di progetti CER di qualità + project management**



Living lab & testbed



Partner **ERIGRID** 2.0  
Connecting European Smart Grid Infrastructures

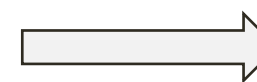
Accordo **ENEA**  
Agenzia nazionale per la ricerca tecnologica, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile

Ricerca  



**Magliano Alpi**

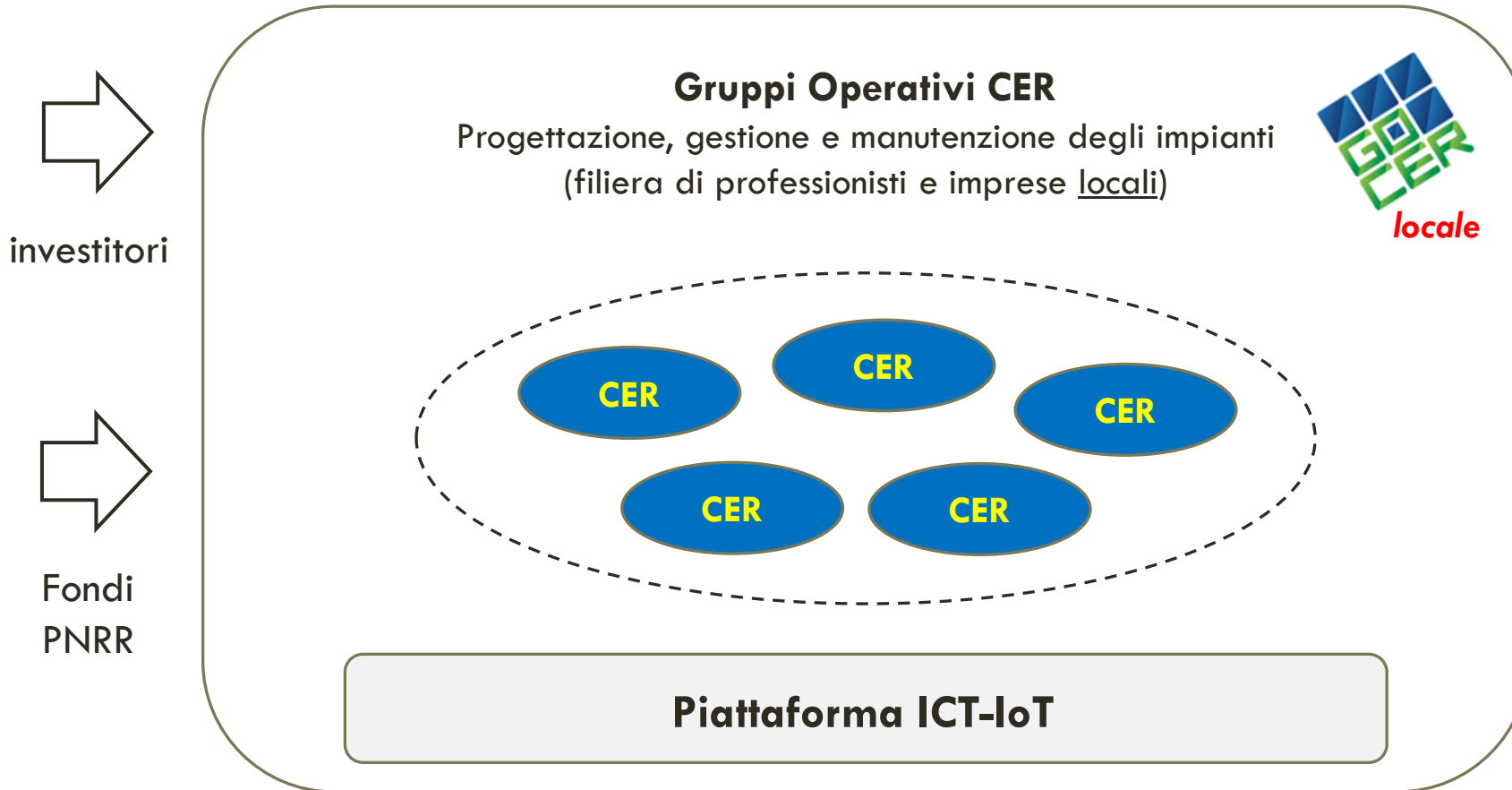
Supporto giuridico  
e amministrativo



**Comune i**

# LE «COMUNITÀ ENERGETICHE DEL TERRITORIO» - CET

## CET



Il livello di specializzazione e competenza tecnica necessario alla gestione delle CER (anche quelle «grandi») suggerisce di non moltiplicare le strutture di management

E' utile che nascano **entità finalizzate alla gestione aggregata di CER**, le «**Comunità Energetiche del Territorio**» (CET)./

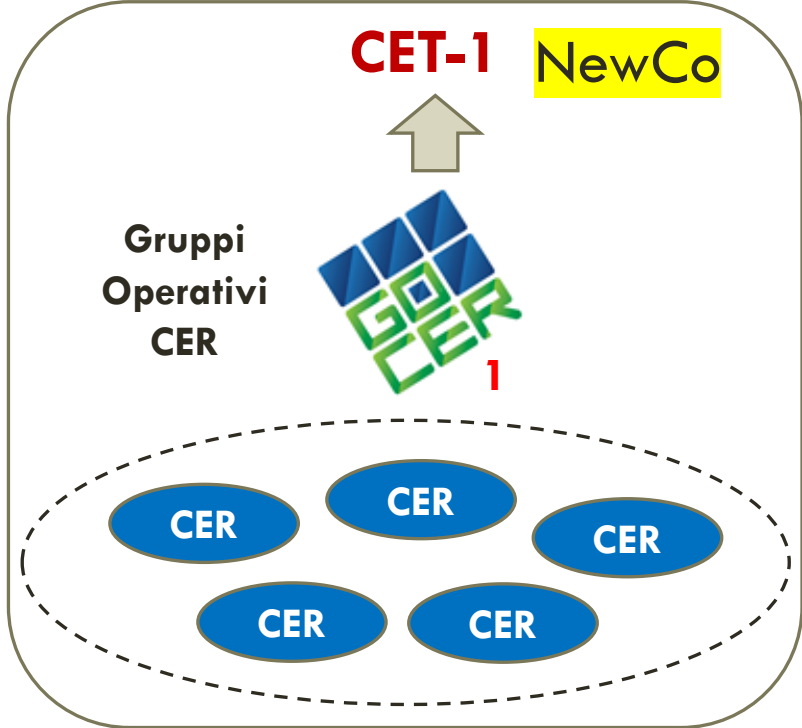
CET: Comunità Energetiche del Territorio - Rif. Paper WEC «Autoconsumo collettivo e comunità di energia rinnovabile», <https://www.wec-italia.org/paper-autoconsumo-collettivo-e-comunita-di-energia-rinnovabile-a-cura-dei-professional-fellows-wec-italia/>



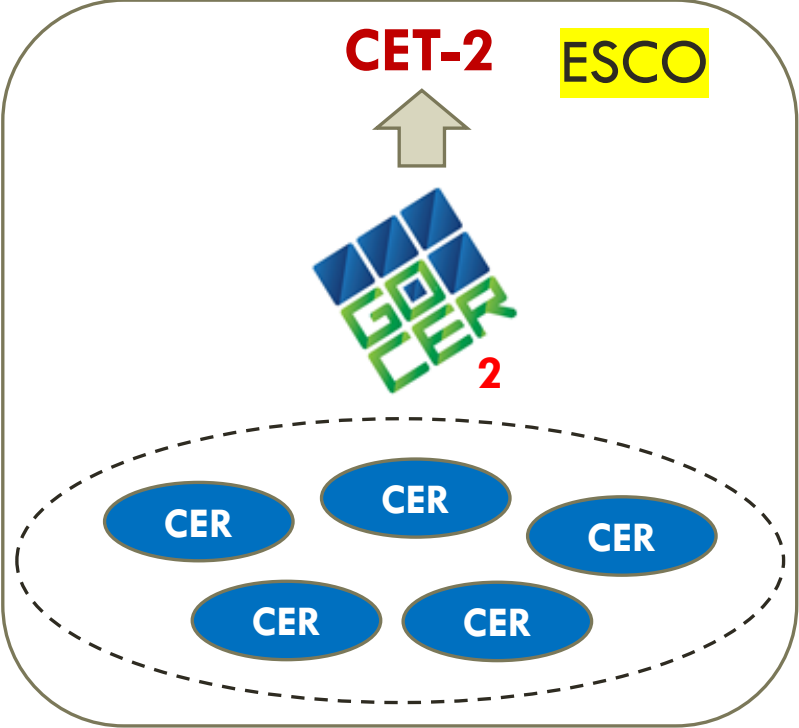
# LINEE DI SVILUPPO SUL MEDIO PERIODO (2023)

Gestione integrata delle CER: servizi aggiuntivi, bilanciamento di rete, trading, ecc.

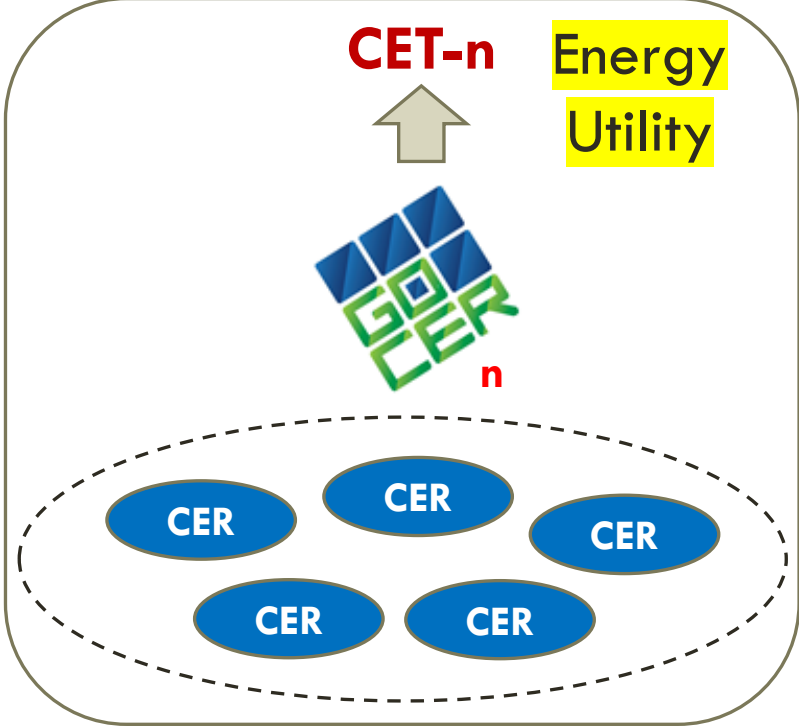
Governance  
Entity



Piattaforma ICT-IoT



Piattaforma ICT-IoT



Piattaforma ICT-IoT



# PROSPETTIVE «**TERMICHE**» - IL CASO **ACSM PRIMIERO (I)**

- ACSM è una delle maggiori Multiutility trentine nel campo della **produzione, distribuzione e vendita** di **energia elettrica e termica**
- La proprietà di ACSM S.p.A. è interamente pubblica e detenuta da 10 comuni soci
- Nel 2020 ACSM è stata scelta da **RSE** come **sito pilota nazionale CER** (primo classificato)
- ACSM ha siglato un contratto triennale di collaborazione con l'**Energy Center del Politecnico di Torino** per gestire i processi di costituzione di CER
- ACSM possiede e gestisce tre **impianti idroelettrici** per una potenza complessiva installata di **17,5 MW**. Completano il parco produttivo quattro piccoli impianti realizzati presso acquedotti comunali per una potenza complessiva installata di 260 kW. La produzione media annua degli impianti ammonta a ca. **50-55 GWh**



## PROSPETTIVE «**TERMICHE**» - IL CASO **ACSM PRIMIERO** (II)

- ACSM gestisce gli **impianti di teleriscaldamento** a biomassa legnosa di **Primiero** (1723 clienti, potenza installata di 45.050 kW, estensione rete circa 40 km) e di **San Martino di Castrozza** (275 clienti per un totale di potenza installata di 38.194 kW, estensione rete circa 20 km)
- **Rete di distribuzione elettrica di proprietà ACSM**, totale clienti 13.275
- ACSM persegue sin dal 2001 la policy “**oil free zone**” nel territorio della Valle di Primiero
- Il consumo annuo di circa 100.000 mst (metri steri) di cippato legnoso (100.000 mst  $\approx$  40.000 ton) ha permesso altresì lo sviluppo di una importante **filiera locale del legno**



## PROSPETTIVE «**TERMICHE**» - IL CASO **ACSM PRIMIERO** (III)

- La produzione annua di energia elettrica dagli impianti del Gruppo ACSM è di circa **10 volte il fabbisogno del territorio** dei Comuni della Valle di Primiero: una Comunità Energetica “di fatto”
- Con il supporto di RSE, ACSM si sta configurando come **prima CER d'Italia** di **cabina primaria** in conformità al Dlgs 199/2021
- Sono previsti nuovi impianti idroelettrici ed il rinnovamento e potenziamento di impianti di teleriscaldamento
- La costituenda **CER di cabina primaria** rappresenta un esempio di **sistema di governance dell'autoconsumo** che include le dimensioni elettrica e termica
- La competenza degli **uffici tecnici di ACSM** e la collaborazione con **RSE** ed **Energy Center del Politecnico di Torino** -basata su di una collaborazione consolidata e su dati acquisiti dal 2019 al 2021- assicurano un know-how multidisciplinare e di capacità operativa adatti alla sfida



## PROSPETTIVE «**TERMICHE**» - IL CASO **ACSM PRIMIERO** (IV)

- Lo sviluppo di una (o più) CER) nel territorio della Valle di Primiero va nella direzione di mettere a fattor comune le risorse energetiche di cui dispone il territorio per **generare e condividere con gli abitanti del territorio i benefici generati dalle CER**
- La **proprietà della rete di distribuzione** (sia MT che BT) è un altro importante elemento tecnico-strategico affinché la gestione del “**dato energetico**” venga mantenuta internamente al territorio.
- Importanza della prossima installazione dei contatori 2G ai fini dell’implementazione e la gestione dei vari servizi CER (adeguata granularità del dato)
- Essendo la Valle di Primiero un **territorio a forte vocazione turistica** (San Martino di Castrozza è dagli anni '70 una rinomata stazione sciistica), la strategia CER potrà contare su di una grande **visibilità**, essenziale ai fini della **narrazione** e della **replicabilità**

# Grazie per l'attenzione



Politecnico  
di Torino



ENERGY  
CENTER

**Sergio Olivero**

Responsabile Business&Finance Innovation

[sergio.olivero@polito.it](mailto:sergio.olivero@polito.it)