

COMUNITÀ ENERGETICHE RINNOVABILI

LE COMUNITÀ ENERGETICHE PER IL TERRITORIO:
COSA SONO E COME FUNZIONANO



Gian Luca Rosetti

Co-fondatore cooperativa
Energy4com, startup innovativa
nel settore dell'energia





Comunità Energetiche Rinnovabili Un Nuovo Approccio all'Energia, come e perché le CER sono motore di sviluppo per il territorio

CCIATA di Trento, 29 Ottobre 2024



Questo documento è la base per una presentazione orale, senza la quale ha quindi limitata significatività e può dar luogo a fraintendimenti

© Copyright 2024 Energy4Com società cooperativa

Sono proibite riproduzioni, anche parziali, del contenuto di questo documento



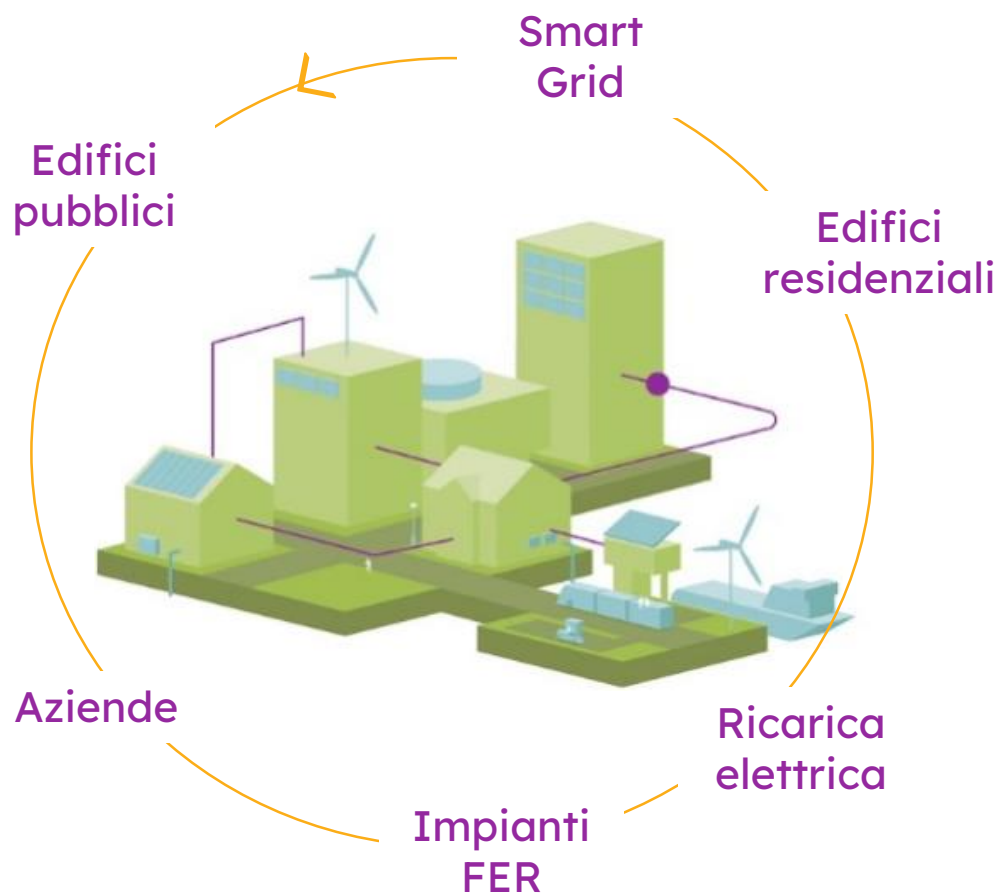
- **Le Comunità Energetiche Rinnovabili (CER)**
- Il mercato Elettrico in Italia e le CER
- Case study in Italia

LE COMUNITÀ ENERGETICHE

Principali caratteristiche



- Le **Comunità Energetiche Rinnovabili** (CER) si configurano come una coalizione di utenti (pubblici e privati) localizzati in una medesima area
- **Senza scopo di lucro** e con una volontaria adesione, collaborano per produrre, consumare, condividere, vendere e stoccare l'energia attraverso uno o più impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili
- Un approccio che può generare risparmi per gli utenti, impatti ambientali positivi, benefici per la rete di distribuzione, valore socio-economico per la **Comunità locale**

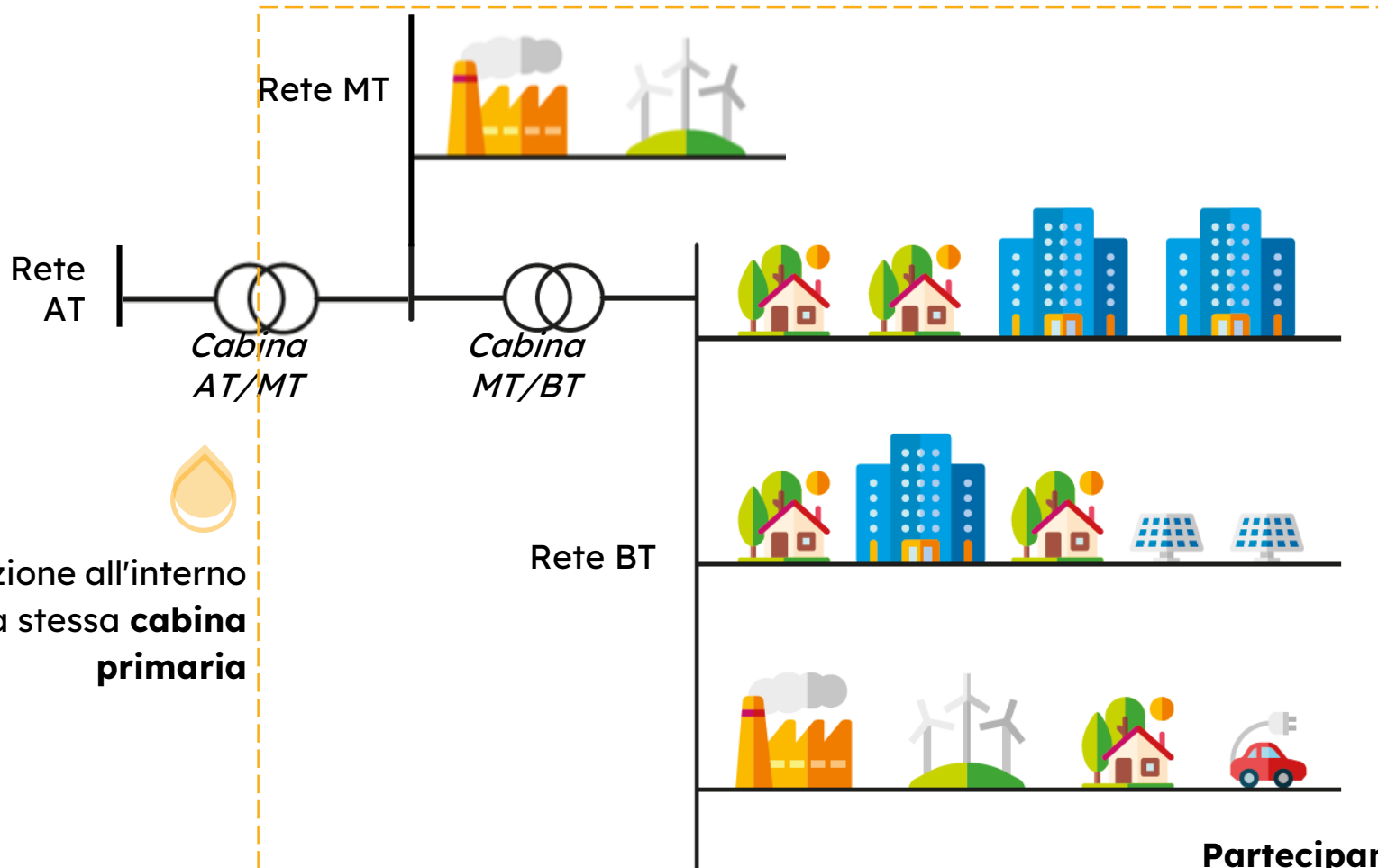


LE COMUNITÀ ENERGETICHE

Il perimetro delle comunità



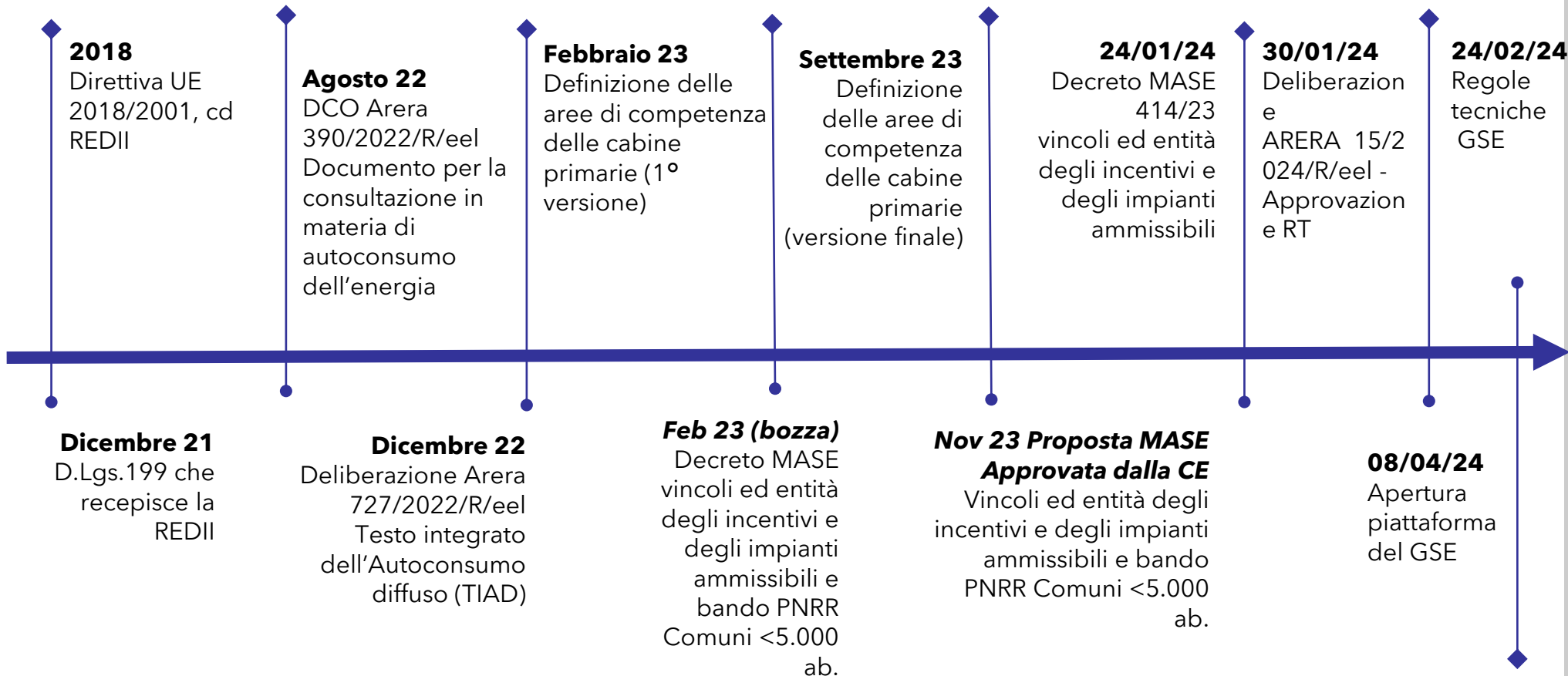
1 MWp per singolo impianto alimentato da fonte energetica rinnovabile





Quadro normativo

Il quadro normativo-regolatorio nazionale risulta ad oggi in evoluzione verso il completo recepimento delle Direttive europee



*Configurazioni di Autoconsumo per la Condivisione dell'Energia Rinnovabile



PUNTI CHIAVE PER L'IMPLEMENTAZIONE

Specificità delle Comunità Energetiche

Alcune caratteristiche:



La Comunità Energetica, che condivide solo **virtualmente** l'energia autoprodotta, non richiede la realizzazione di nuove infrastrutture ma solo di nuovi impianti di produzione di energia rinnovabile



La Comunità Energetica è un soggetto **giuridicamente autonomo** ma i partecipanti mantengono i loro diritti come clienti finali, compresi quelli di scegliere il proprio fornitore ed uscire dalla Comunità



La **proprietà degli impianti** può essere di soggetti terzi non appartenenti alla Comunità stessa ma il loro controllo deve rimanere in capo alla Comunità



È possibile includere all'interno della Comunità Energetica **impianti preesistenti** alla data di introduzione delle nuove leggi ma l'energia prodotta sarà incentivata fino a massimo il 30% del totale della potenza installata

LE COMUNITÀ ENERGETICHE

Gli attori



Chiunque può partecipare col ruolo di:

Consumer: Consumatore, ovvero colui che non ha un impianto di produzione di energia da fonti rinnovabili e che quindi ha necessità di “acquistarla” per soddisfare i propri bisogni energetici. Mette a disposizione della CER i propri consumi che possono essere in tutto o in parte coperti dall’energia elettrica rinnovabile prodotta dagli altri membri della comunità.

Prosumer: È colui che possiede un impianto di produzione di energia da fonti rinnovabili. Questo soggetto oltre a consumare l’energia che produce, può anche cedere l’energia prodotta in eccesso per la condivisione all’interno della CER. I ricavi dalla vendita dell’energia alla rete rimangono di sua titolarità

Producer: questa figura detiene impianti a fonti rinnovabili che mette a disposizione della Comunità non disponendo della possibilità di autoconsumare fisicamente la propria produzione

Titolare di una superficie, tetto/lastrico: Il Titolare del tetto/lastrico mette a disposizione della Comunità Energetica la propria superficie perché la Comunità stessa possa realizzare un impianto da fonti rinnovabili. Questo non sostiene i costi dell’impianto e della sua gestione, riceve un compenso per la disponibilità della superficie, beneficiando eventualmente dell’energia prodotta dall’impianto, che viene regolata con apposito contratto

Esclusi: chi fa per mestiere il produttore e/o il venditore di energia; le grandi imprese (+ di 250 dipendenti; + di 50 mil.€ fatturato; + di 25 mil.€ di stato patrimoniale), Direttiva (UE) 2023/2775



LE COMUNITÀ ENERGETICHE

Impatti socio-economici

Condividere la produzione locale di energia porta ad un aumento del suo valore economico e sociale per lo sviluppo del territori



Riduce il costo delle **bollette** dei prosumer attraverso l'auto-consumo di energia rinnovabile e condividere con prosumer e consumer gli incentivi ottenuti dalla condivisione



Stimola la consapevolezza, sensibilità e **cultura energetica** dei cittadini e delle pubbliche amministrazioni al fine di ridurre l'impatto ambientale



Contribuisce a contrastare la **povertà energetica**, recuperando risorse della pubblica amministrazione



Sviluppa l'economia locale anche attraverso il **mantenimento dei profitti sul territorio** e incrementa l'offerta di ulteriori **servizi**



Contrasto alla **povertà energetica** e allo **spopolamento del territorio** locale attraverso la riduzione dei costi energetici per i cittadini



LE COMUNITÀ ENERGETICHE

Quali vantaggi per chi partecipa



Incentivi Statali: le CER beneficiano di un sistema di incentivazione dell'energia condivisa. Questi incentivi stimolano la sincronizzazione del consumo di energia con la produzione rinnovabile locale. Gli incentivi si sommano ai ricavi legati ai tradizionali meccanismi di vendita dell'energia



Creazione di opportunità di lavoro locali: le CER possono stimolare l'economia locale attraverso la creazione di posti di lavoro legati all'installazione, manutenzione e gestione degli impianti energetici



Agevolazioni fiscali: il sistema incentivante è cumulabile con le agevolazioni fiscali per la realizzazione degli impianti realizzati da parte di soggetti privati.



Risorse finanziarie a disposizione: numerose risorse finanziarie sono e saranno disponibili per il sostegno alla realizzazione degli investimenti. Tra queste, i 2,2 mld € per le CER realizzate nei comuni con popolazioni inferiore ai 5 mila abitanti. Inoltre, a livello regionale esistono programmi di finanziamento o incentivi dedicati alle energie rinnovabili e alla sostenibilità



Accesso a nuovi mercati e tecnologie: partecipare a una CER offre l'opportunità di sperimentare nuove tecnologie e accedere a nuovi mercati energetici (trading, flessibilità, vendita, acquisto, dispacciamento, distribuzione)

LE COMUNITA' ENERGETICHE

Benefici economici per le Comunità Energetiche



Oltre al risparmio conseguito a fronte dell'energia autoconsumata, è riconosciuto un incentivo sull'energia condivisa tra le utenze della comunità energetica

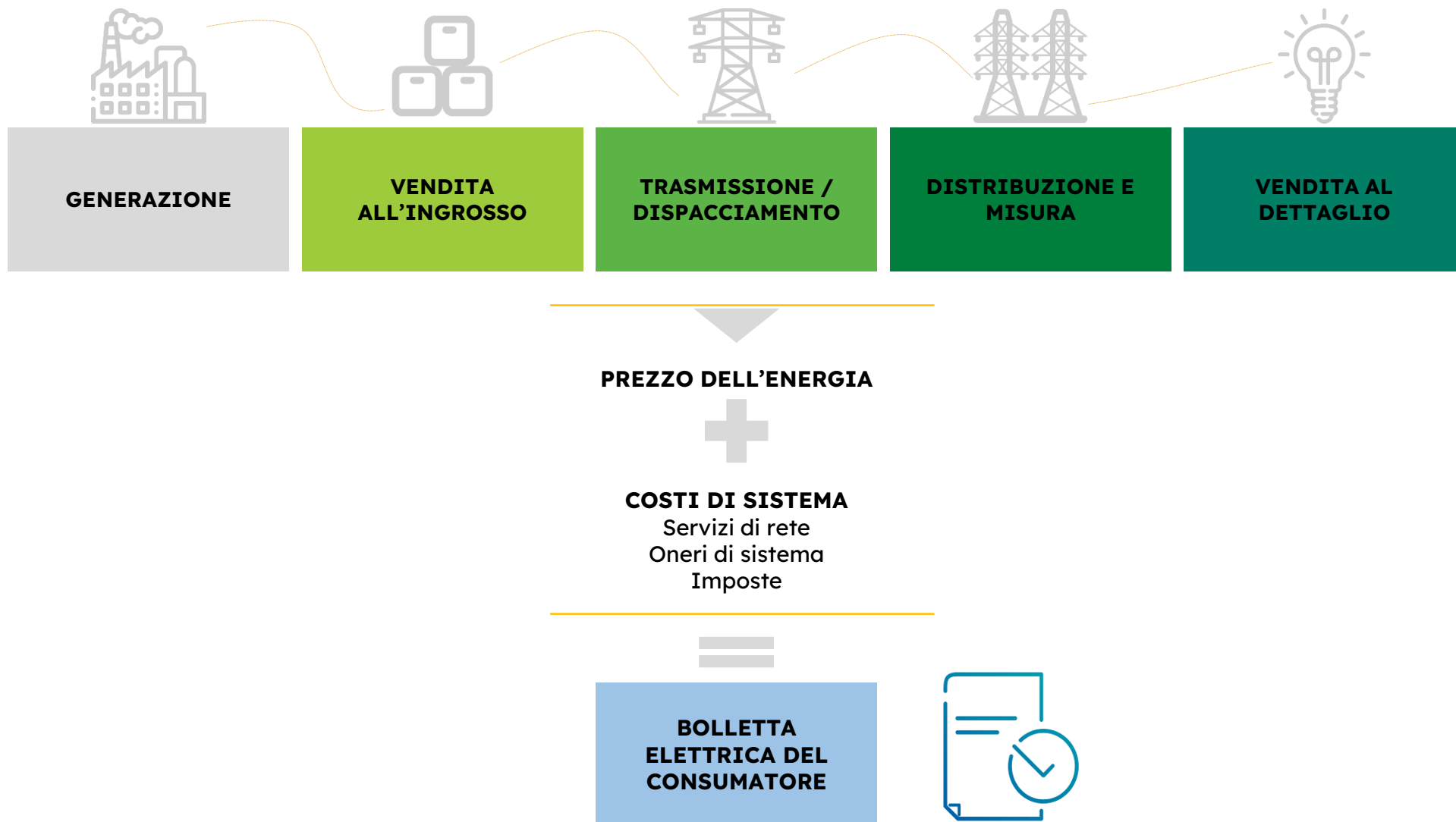




- Le Comunità Energetiche Rinnovabili (CER)
- **Il mercato Elettrico in Italia e le CER**
- Case study in Italia

IL MERCATO ELETTRICO IN ITALIA

Principi di funzionamento

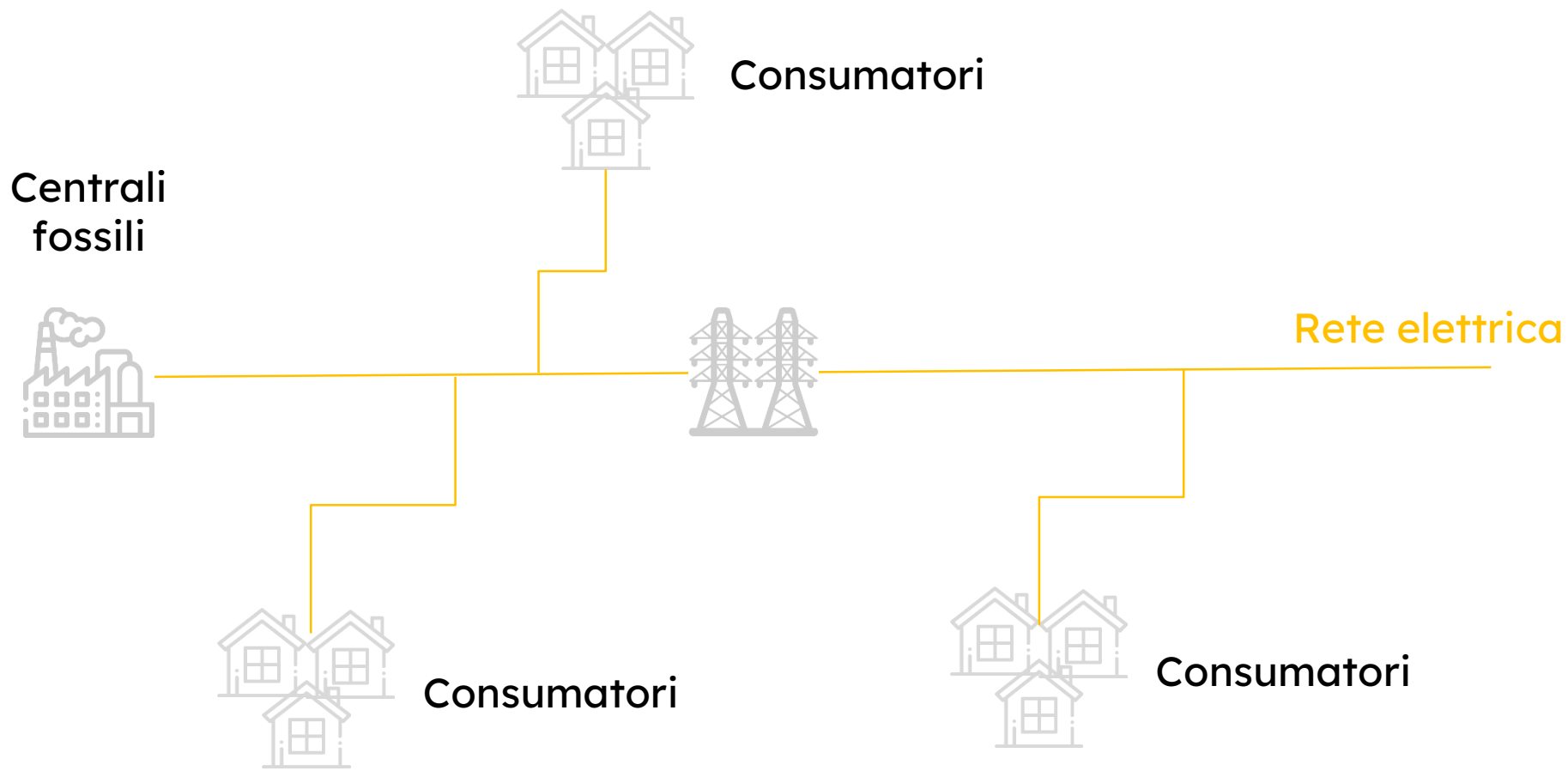


IL MERCATO ELETTRICO IN ITALIA

Principi di funzionamento



ANNI '80

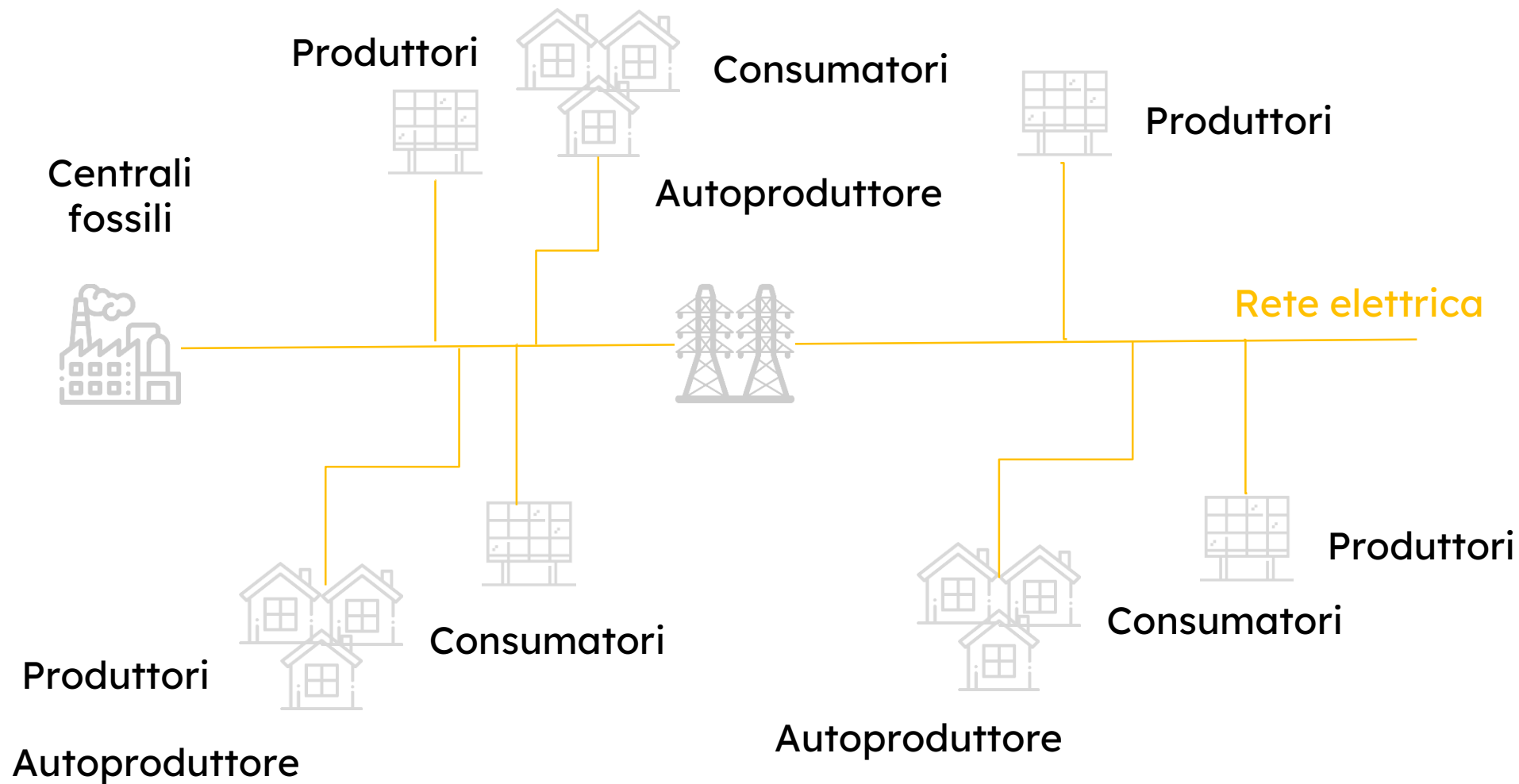


IL MERCATO ELETTRICO IN ITALIA

Principi di funzionamento



OGGI

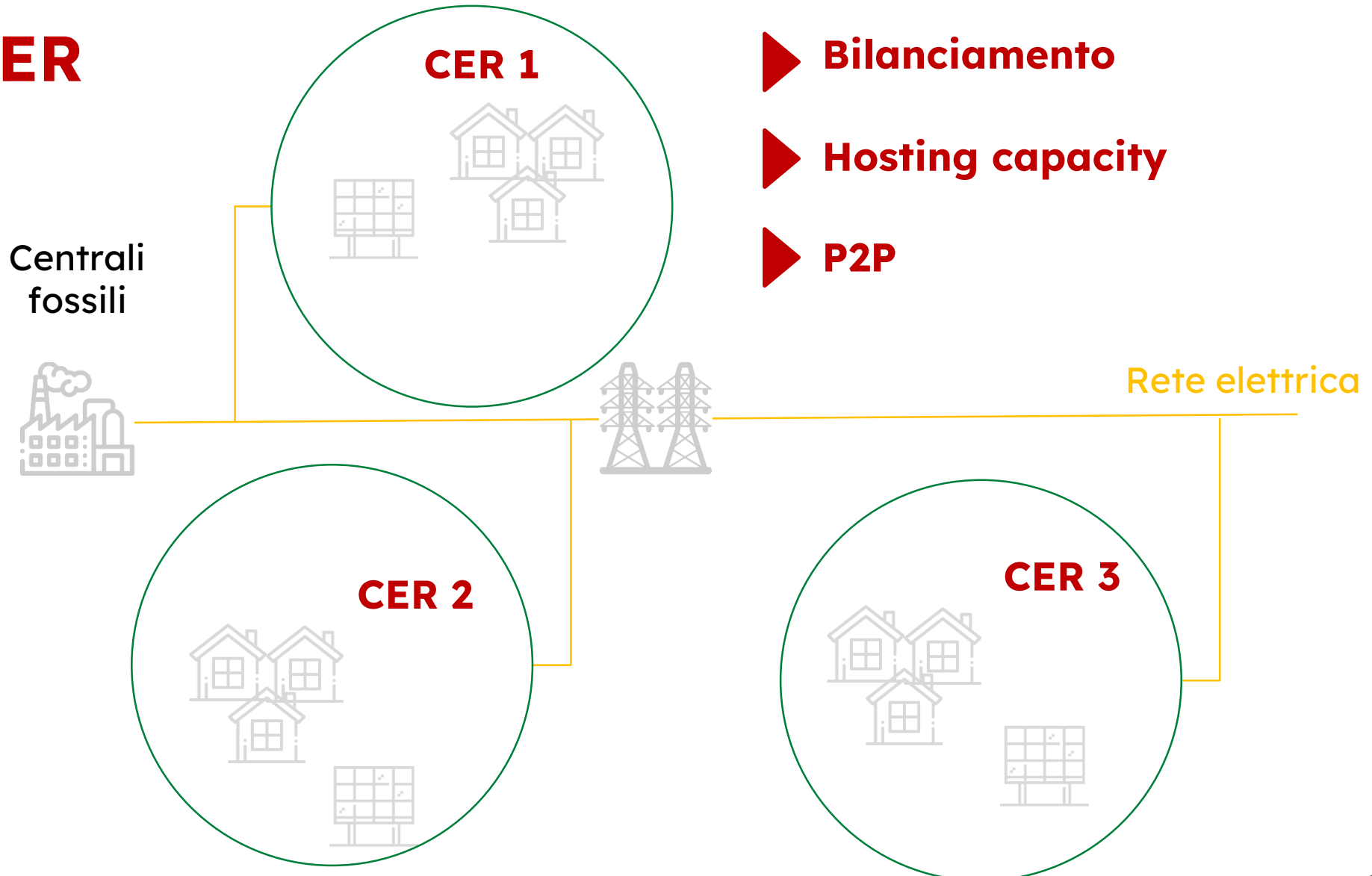




IL MERCATO ELETTRICO IN ITALIA

Principi di funzionamento

CER





Chi ci guadagna?

ESEMPLIFICATIVO



- 1. Produttore** = Redditività +20%
- 2. Consumatore** = Risparmi -10/15%
- 3. Prosumer** = Risparmi -30/40%

Ogni MWp di fotovoltaico gestito da una CER genera un flusso economico annuo tra i 200 e 250.000 €

Rete elettrica



- Le Comunità Energetiche Rinnovabili (CER)
- Il mercato Elettrico in Italia
- **Case study in Italia**

LE COMUNITÀ ENERGETICHE



Caso studio di configurazione CER per Consorzio industriale

L'attivazione di una CER in contesto industriale, tramite l'installazione di nuovi impianti rinnovabili, attiva importanti impatti per le imprese e il territorio limitrofo

STATO DI FATTO

- Incidenza produzione FER nell'area industriale **0%**
- Oltre **50 GWh** consumi annui

STATO DI PROGETTO

- Attivazione di una **CER**
- **14 MWp** di impianti FER nuova realizzazione (FTV+Idro)
- **3 MWp** accordi PPA con proprietari impianti FER esistenti sul territorio

IMPATTO PER IL TERRITORIO

- Incidenze produzione FER nell'area industriale **35%** copertura dei consumi attuali
- **25%** Riduzione media costi bolletta attuali (a prezzi ante crisi)
- **€ 3 mln all'anno** beneficio attivabile sul territorio
- Tempo di ritorno investimento **7 anni** a seconda della capacità di attivare risorse *grant* e in base alle modalità di ripartizione dei benefici tra gli utenti





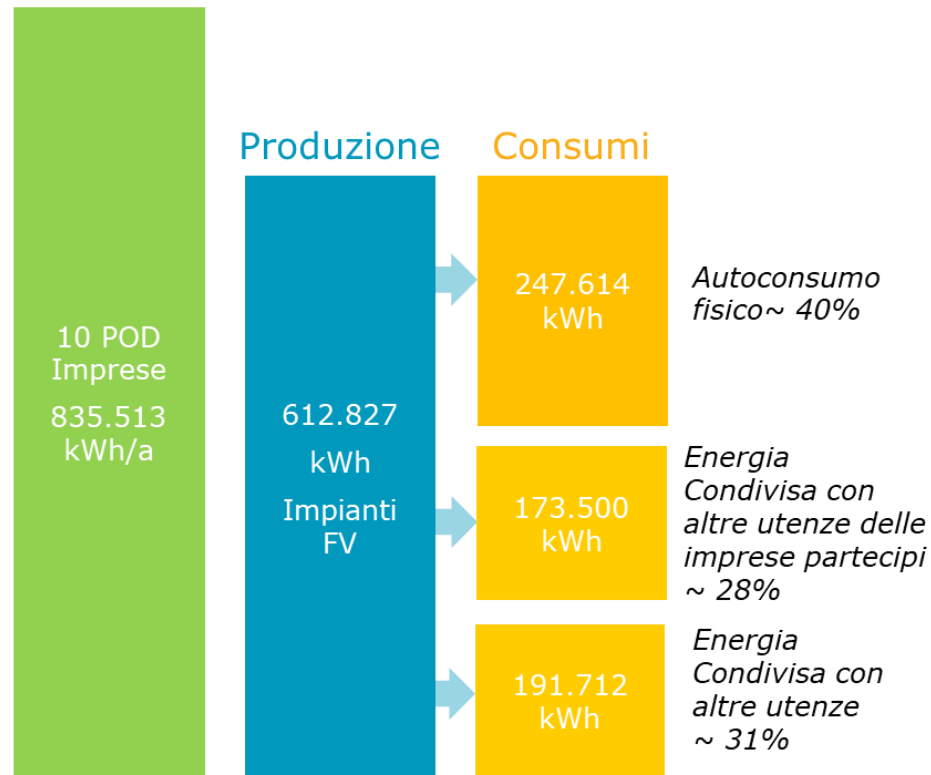
LE COMUNITÀ ENERGETICHE

Caso studio di configurazione CER per associazione di categoria

CNA Pistoia

Al fine di bilanciare i flussi energetici della CER, si è ipotizzato di realizzare nuovi **549 kWp** di fotovoltaico e condividere virtualmente la quasi totalità dell'energia prodotta

Fabbisogni



- Si prevede di installare nuovi impianti FV sugli edifici idonei identificati. La localizzazione puntuale degli impianti sarà oggetto di analisi successiva
- Parte della produzione FV viene utilizzata in autoconsumo fisico delle utenze pubbliche per soddisfare il fabbisogno registrato in F1 (40,4%), mentre la restante viene condivisa con i membri della CER
- Si stima che il 28% dell'energia prodotta ed immessa in rete viene consumata virtualmente dai POD delle altre imprese censite, mentre il 31% dell'energia prodotta potrà essere condivisa con altri POD di consumo

Per massimizzare la condivisione e quindi gli incentivi è necessario coinvolgere altre utenze industriali nella configurazione della CER



LE COMUNITÀ ENERGETICHE

Caso studio di configurazione CER per condominio e/o Centro Commerciale

Cooperativa residenziale e/o Centro Commerciale

L'attivazione di una CER in contesto di azienda cooperativa residenziale, tramite l'installazione di nuovi impianti rinnovabili, estende il suo impatto al quartiere più ampio

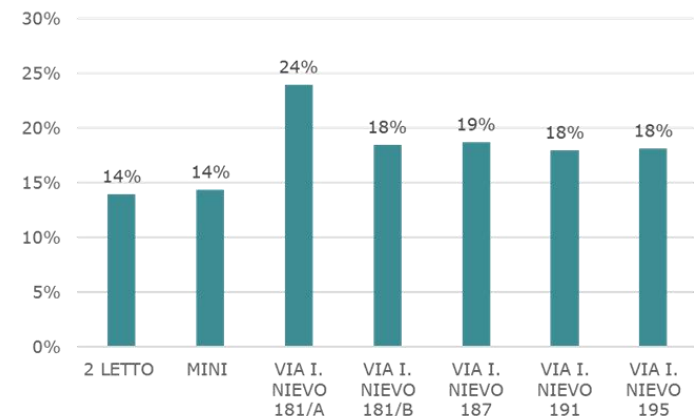
ESEMPLIFICATIVO

- STATO DI PROGETTO**
- Superfici disponibili per 280 kWp
 - Produzione elettrica 320 MWh, di cui:
 - Autoconsumo 80 MWh
 - Condivisa con utenti diretti 114 MWh
 - Condivisa con commercianti 26 MWh



IMPATTO PER LA COOPERATIVA

Incidenza dell'energia condivisa sulle bollette

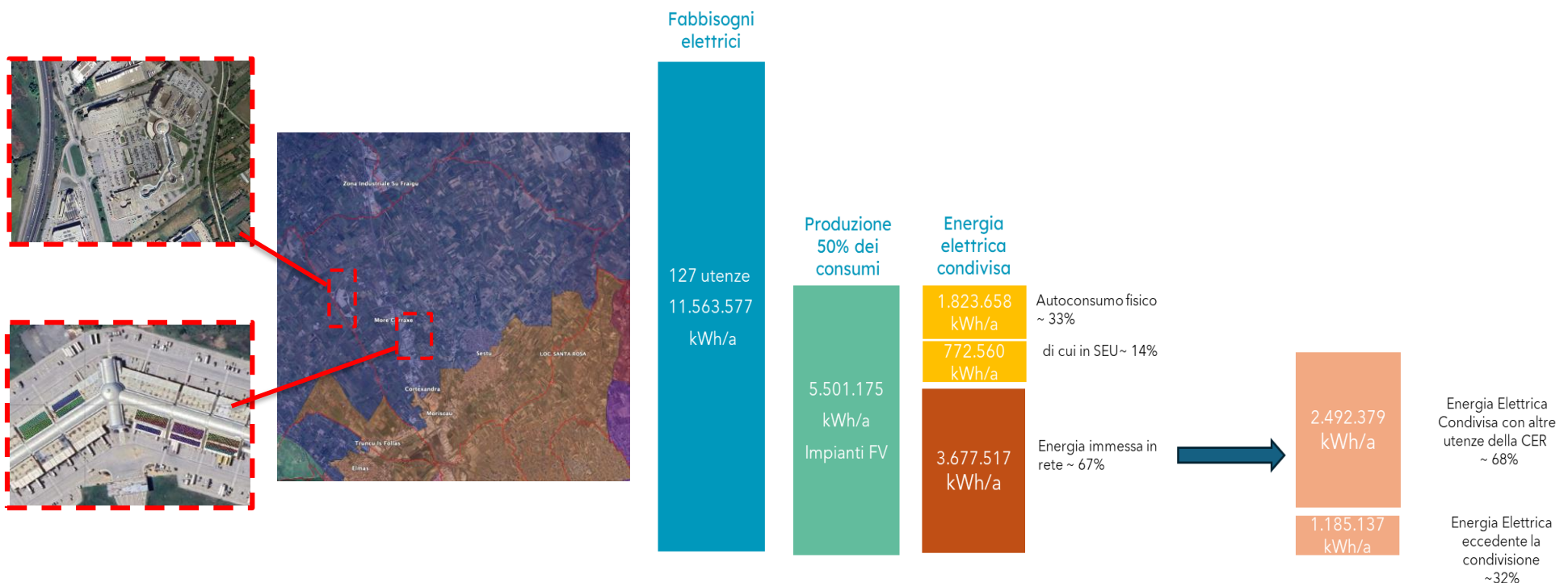




LE COMUNITÀ ENERGETICHE

Caso studio di configurazione CER per Centri Commerciali

Un centro commerciale con 150 negozi e un mercato ortofrutticolo hanno costituito una CER con 4 MWp di fotovoltaico



confini amministrativi



LE COMUNITÀ ENERGETICHE

Caso studio di configurazione CER per area vasta

Isola bergamasca

Isola bergamasca



Comuni 21

Cabine Prim. 11

Impianti FV MWp 9



Totale Produzione

Tot. kWh	Autoconsumo fisico	Immissioni in rete
10.810.973	18%	82%

Flusso di Ricavi

Autoconsumo fisico	Immissioni in rete	Energia Condivisa	TOTALE
486.493,78 €	620.549,84 €	1.223.369,69 €	2.330.413,32 €

Benefici Ambientali

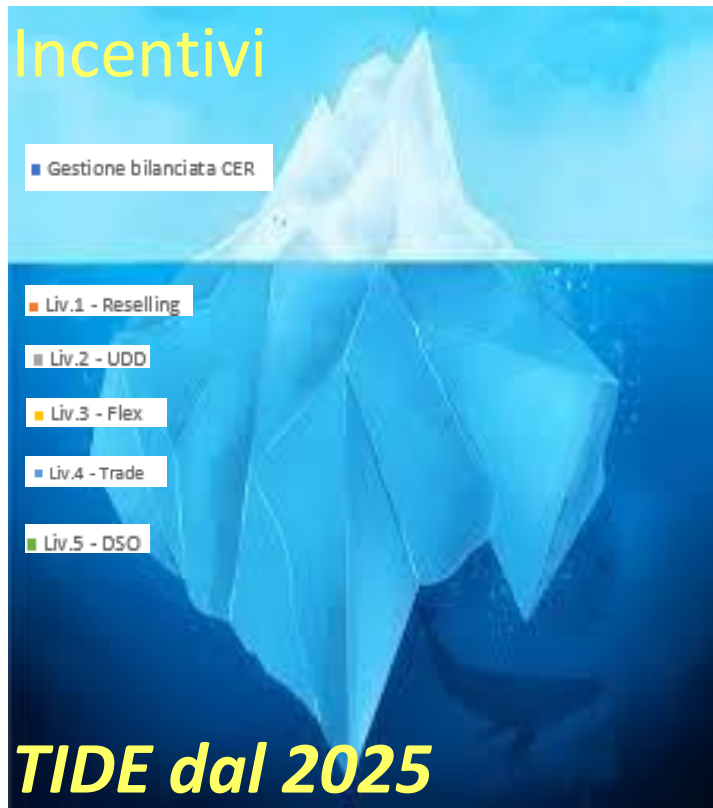
CO2 Risparmiata Ton	Alberi Piantati - anno
3.189	26.576



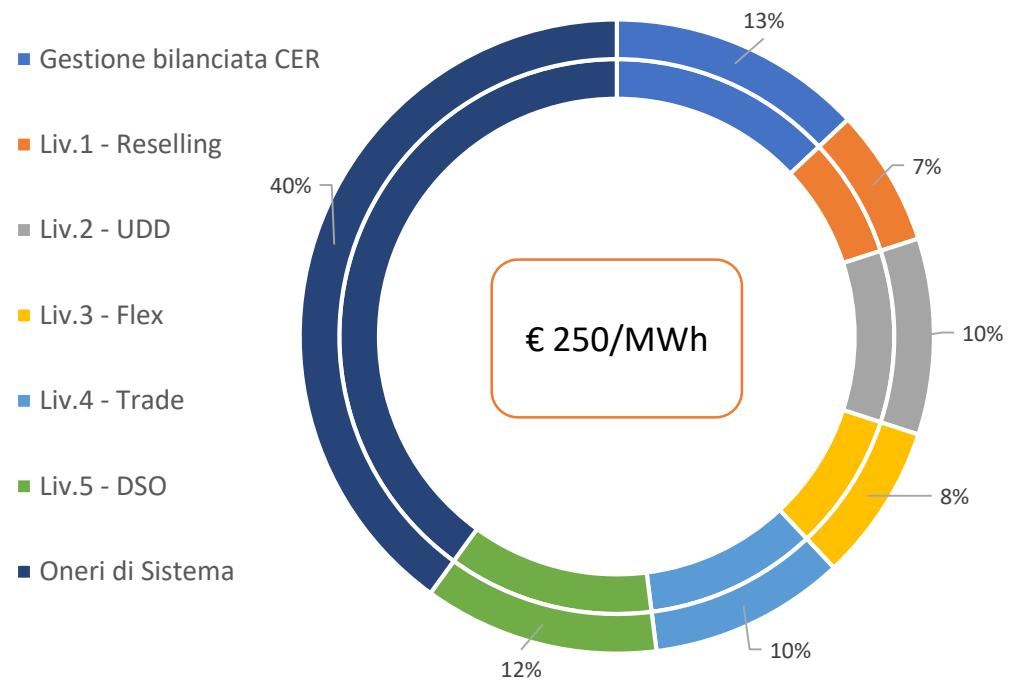
LE COMUNITÀ ENERGETICHE

Creare valore per redistribuirlo

Una CER è soprattutto un **catalizzatore organizzativo** e uno strumento imprenditoriale per la **governance dell'energia** sul territorio



Servizi delle CER - Incidenza sui costi delle bollette





Luca Rosetti

Founder

luca.rosetti@energy4com.eu

Tel 347 6826379

Energy4Com

info@energy4com.eu

www.energy4com.eu

Grazie!