



we move
rsearch

«L'utente al centro della transizione energetica»

Matteo Zulianello – Dipartimento Sviluppo Sistemi Energetici – RSE SpA

Ricerca di sistema elettrico nazionale
Piano triennale 2022-2024

Energie per il territorio– Rocca Cilento, 23/06/2023



MISSION

Ricerca sul sistema energetico a beneficio di tutti i consumatori



PERSONE

340 persone circa
2/3 laureati, 80% ricercatori;
sede principale Milano.

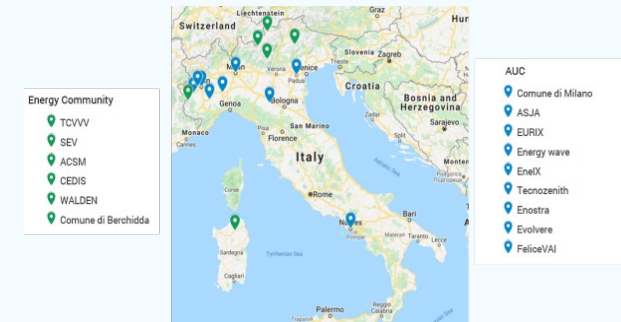


PROPRIETA' e CONTROLLO

S.p.A. posseduta da MEF
tramite GSE, indirizzata da
MASE e ARERA



- RSE, tramite un contratto della **Commissione Europea** ha **supportato il Ministero dello Sviluppo Economico** nel **recepimento** delle parti delle direttive europee relative ad **autoconsumo individuale e collettivo** e alle **Comunità dell'Energia**
- Nel triennio di ricerca 2019-21 RSE ha avviato un'azione di promozione e valutazione di alcuni **casi studio** (9 progetti di autoconsumo collettivo, 6 progetti di comunità energetiche)



- Nel 2021 RSE ha realizzato una **mappatura delle Comunità Energetiche** attive sul territorio Italiano per identificare gli elementi di valore di queste iniziative al fine di facilitarne la replicabilità
- Con il D.lgs. 199/2021 e con la Delibera ARERA 318/2020 RSE viene incaricata di svolgere analisi per **valutare l'impatto dell'energia condivisa e dell'autoconsumo esteso sul sistema elettrico.**



Il progetto nel Piano Triennale della Ricerca di Sistema



exit from the fossil fuel economy

Promuovere l'**accettazione pubblica** e lo **sviluppo delle fonti rinnovabili** a livello **decentralizzato**

Promuovere l'**efficienza energetica** a tutti i livelli

Promuovere la **partecipazione al mercato** di utenti che altrimenti non sarebbero stati in grado di farlo

Consentire la fornitura di energia a **prezzi accessibili**

Combattere la **vulnerabilità** e la **povertà energetica**, riducendo i costi di fornitura dell'energia ed i consumi promuovendo l'efficienza

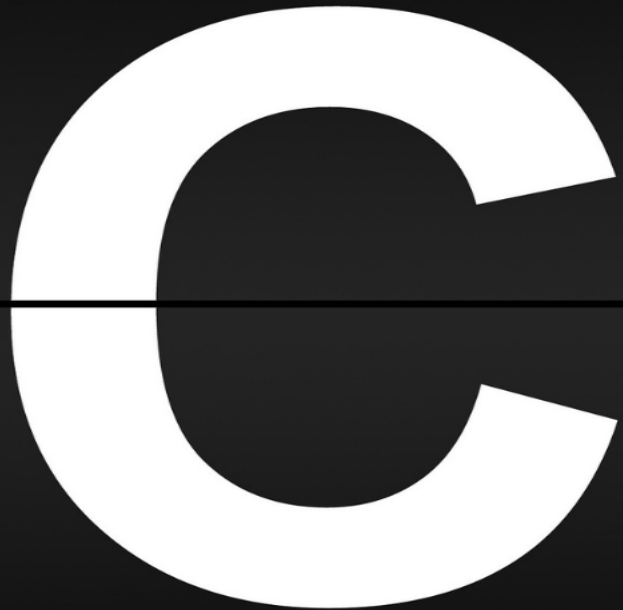
Obiettivi europei



RSE

Ricerca sul Sistema Energetico - RSE S.p.A.

Via R. Rubattino 54 - 20134 Milano | www.rse-web.it



Interventi di **Comunità**

- CER e CEC
- Politica pubblica
- Obiettivi anche non energetici
- Complessità organizzativa

Intervento **Collettivo**

- Autoproduzione
- Condivisione
- Consumo di energia da FER

Intervento individuali e ruolo dei **Clients**

- Efficienza energetica
- Autoproduzione
- Consumo di energia da FER

ARTICOLAZIONE DEL PROGETTO 2.8

Titolo: L'utente al centro della transizione energetica

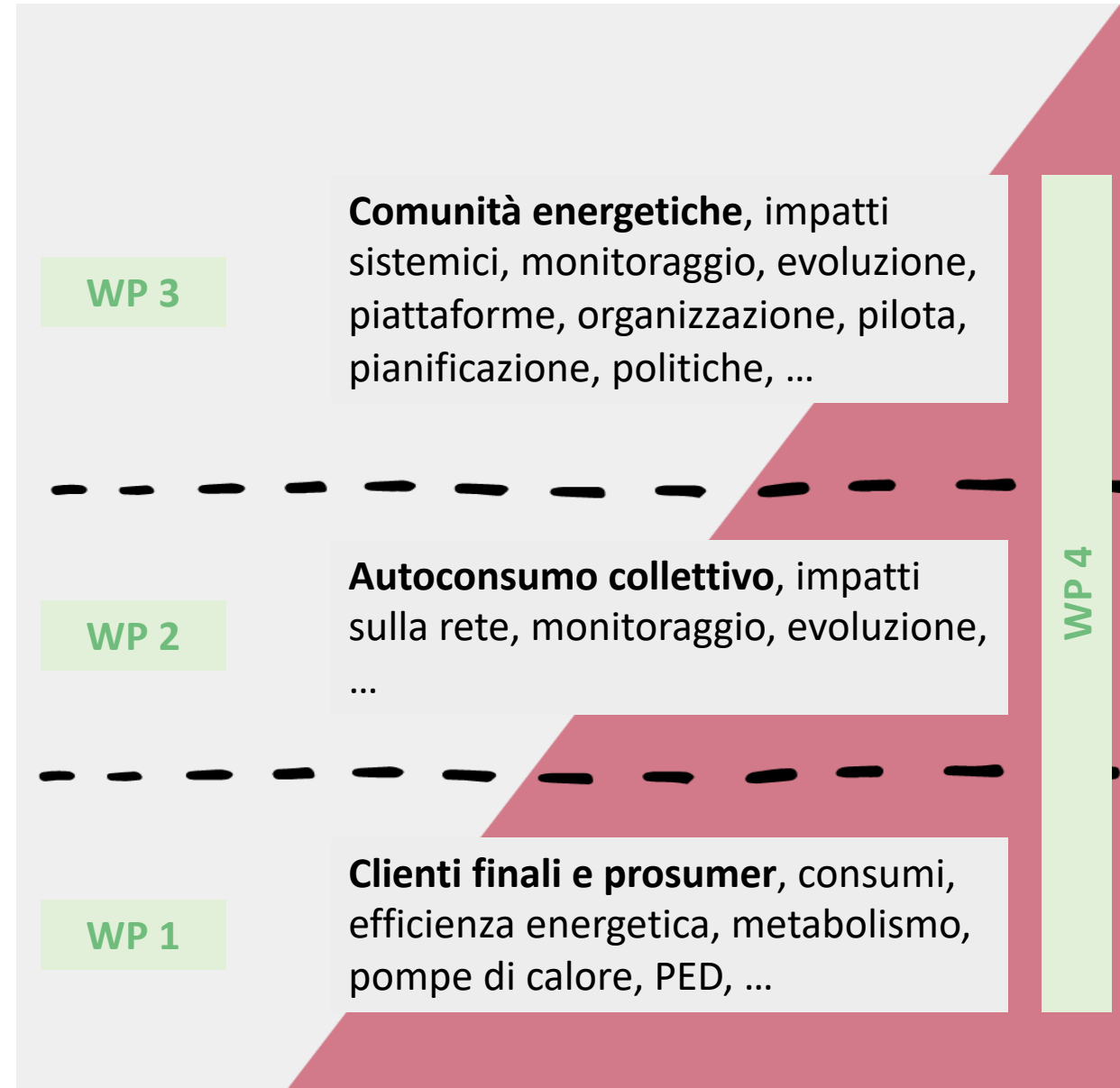
Durata: 2022 - 2024

Struttura:

4 ambiti di lavoro prioritari (Work Package - WP)

- **WP 1:** i prosumer e il ruolo dei settori residenziale e terziario nella transizione energetica
- **WP 2:** autoconsumo collettivo, evoluzione del fenomeno e impatti sulla rete
- **WP 3:** comunità energetiche, transizione energetica e tutela degli utenti vulnerabili in povertà energetica
- **WP 4:** azioni di diffusione, supporto istituzionale e partecipazione a comitati normativi

Dipartimenti coinvolti: 4 su 4



OBIETTIVI GENERALI DEL PROGETTO 2.8

Analizzare i **vincoli** e le **opportunità** relativi alla **partecipazione degli utenti finali** al processo di transizione energetica

Valutare le **potenzialità dei settori residenziale e terziario** nel contribuire agli obiettivi della transizione energetica

Monitorare la **diffusione degli schemi di autoconsumo diffuso e delle comunità energetiche**

Valutare gli **impatti** energetici, ambientali e sociali degli schemi di autoconsumo diffuso e delle comunità energetiche

Analizzare l'evoluzione del fenomeno della **povertà energetica** e individuare soluzioni e policy in grado di garantire una transizione energetica inclusiva

Supportare istituzioni, organizzazioni e imprese per diffondere modelli organizzativi che prevedano il coinvolgimento attivo dei clienti finali





Le opportunità per lo sviluppo delle comunità energetiche secondo la nuova normativa

II QUADRO NORMATIVO FINALE PER L'AUTOCONSUMO COLLETTIVO E LE COMUNITÀ ENERGETICHE



DLGS 199/2021 NOVITÀ E COSA MANCA

Incentivi per la produzione di energia da FER per impianti nuovi fino a 1 MW.
Possibile modulazione per tecnologia e taglia dell'impianto.

Regolazione delle componenti tariffarie da applicare in funzione dell'allargamento del perimetro



Circa 2.500 in tutta Italia



Circa 500.000 in tutta Italia

Potenza massima da
200 kW a 1 MW

Perimetro: da cabina
secondaria a cabina
primaria

Fino a 30% della potenza
per impianti esistenti

PERIMETRO



<https://www.e-distribuzione.it/a-chi-ci-rivolghiamo/casa-e-piccole-imprese/comunita-energetiche.html>

Incentivazione: tariffa premio ventennale sull'energia condivisa (autoconsumata) 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.

Correzione tariffa per PV: +4 €/MWh per regioni del centro, +10 €/MWh per regioni del nord

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

1. Calcolo della tariffa premio

La tariffa premio spettante applicabile all'energia elettrica condivisa, espressa in €/MWh, è determinata sulla base della presente formula:

a) per impianti di potenza > 600 kW

TIP: $60 + \max(0; 180 - Pz)$

Dove **Pz** è il prezzo zonale orario dell'energia elettrica.

La tariffa premio non può eccedere il valore di 100 €/MWh.

b) per impianti di potenza > 200 kW e < 600 kW

TIP: $70 + \max(0; 180 - Pz)$

Dove **Pz** è il prezzo zonale orario dell'energia elettrica.

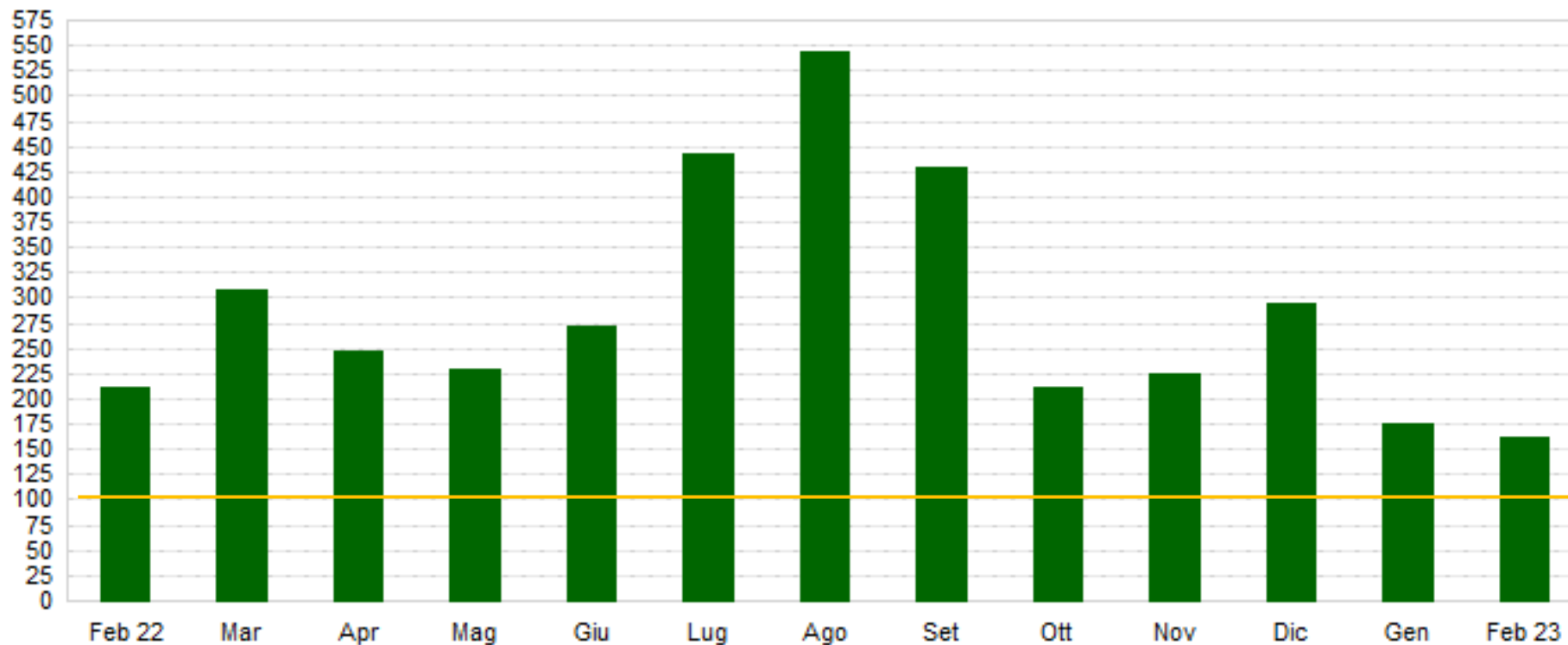
La tariffa premio non può eccedere il valore di 110 €/MWh.

c) Per impianti di potenza ≤ 200 kW

TIP: $80 + \max(0; 180 - Pz)$

Dove **Pz** è il prezzo zonale orario dell'energia elettrica.

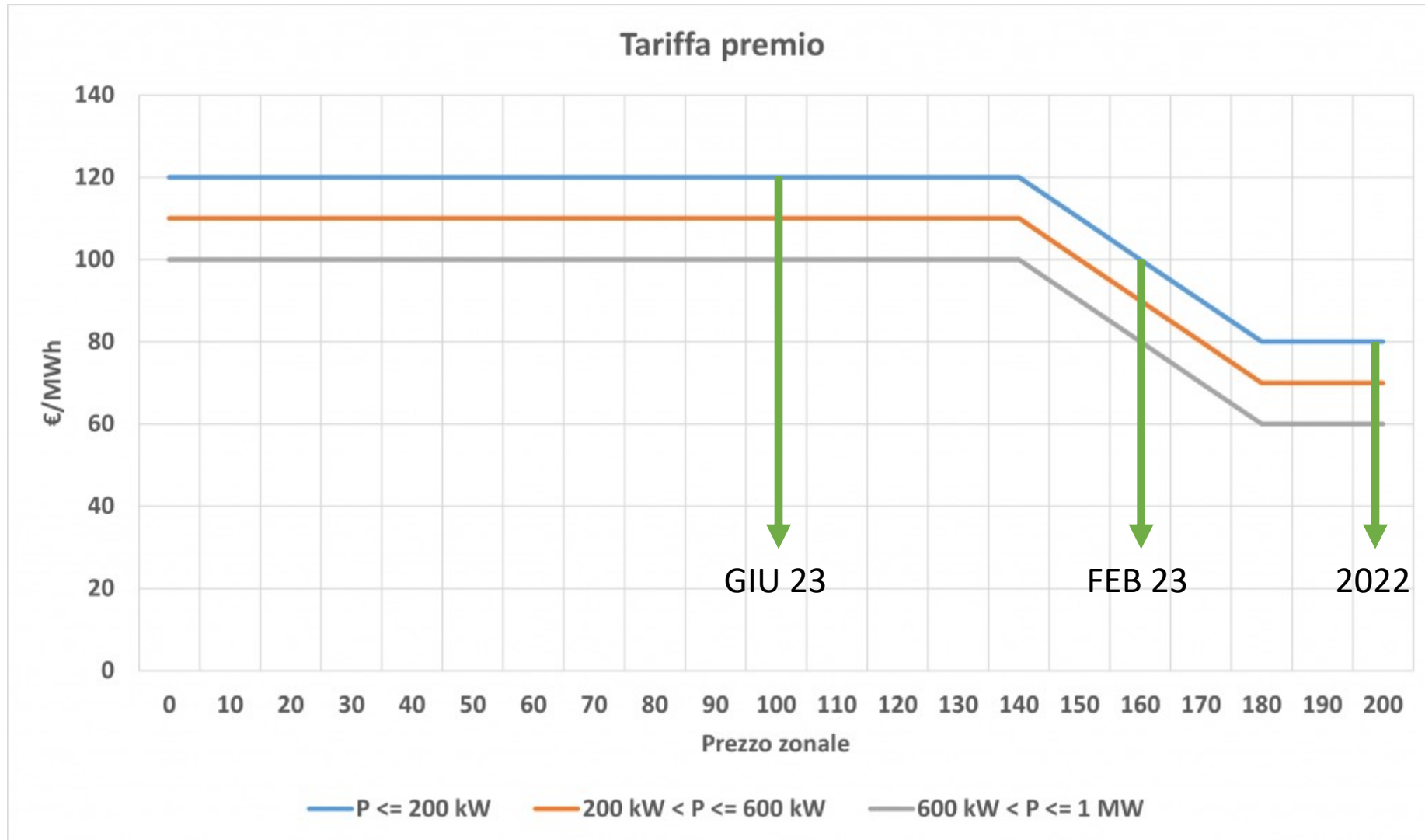
La tariffa premio non può eccedere il valore di 120 €/MWh.



Marzo 2023
150,56
...
Giugno 23
100,14

<https://www.mercatoelettrico.org/It/Statistiche/ME/GraphMensile.aspx>

VALORE DELL'INCENTIVO AL VARIARE DEL PREZZO DELL'ENERGIA



VALORE DELL'INCENTIVO AL VARIARE DEL PREZZO DELL'ENERGIA

DOSSIERSE

Comunità Energetiche, nuovi modelli, nuove opportunità

<https://dossierse.it/19-2023-cer-e-autoconsumo-collettivo-alcune-simulazioni-numeriche-alla-luce-della-nuova-regolazione/>

DOSSIERSE – CASI STUDIO E SIMULAZIONI, DATI COMUNI

Impianto: 200 kW in cessione totale

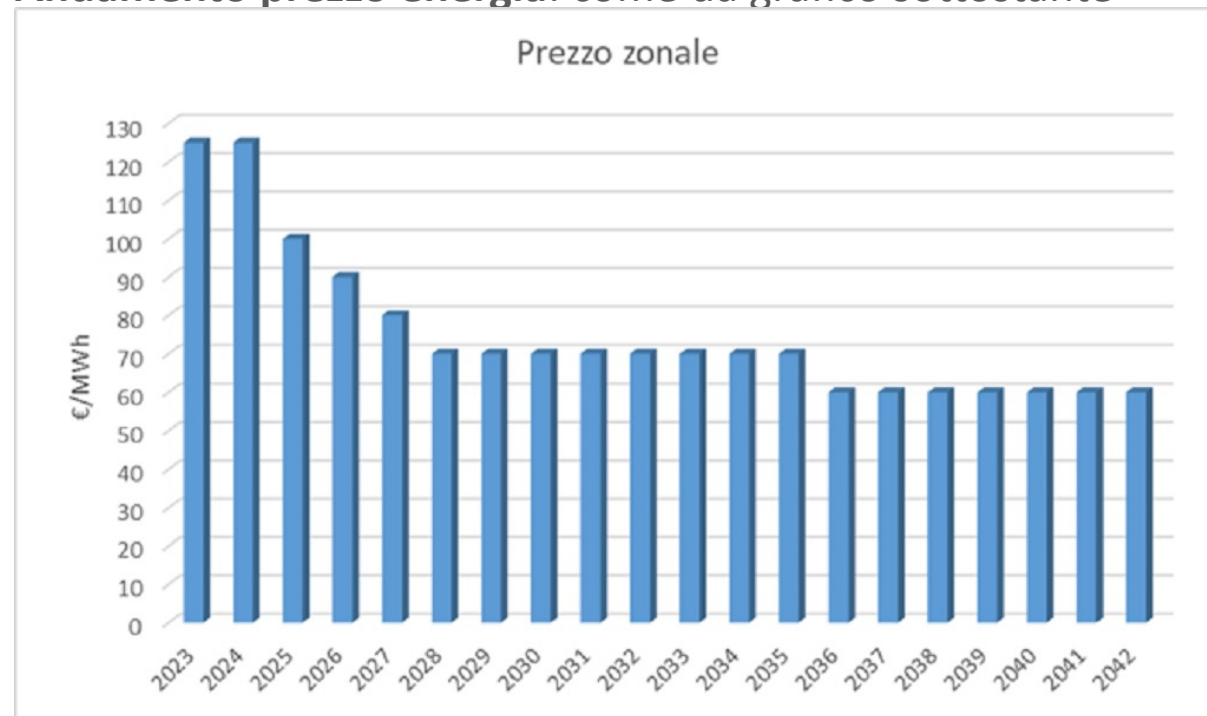
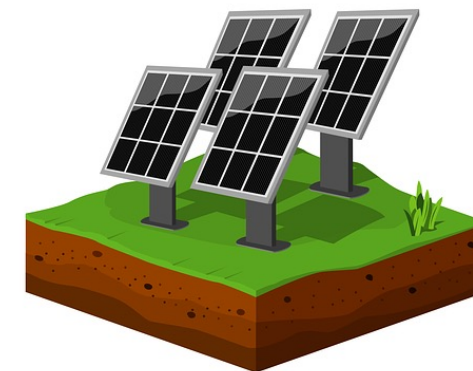
Ubicazione: centro Italia (+4 €/MWh), 1300 ore di irraggiamento annue

Investimento: 1200 €/kW

UtENZE: 180 prevalentemente residenziali (2.200 kWh annui)

Percentuale condivisione: 60% sul totale dell'energia immessa

Andamento prezzo energia: come da grafico sottostante



Caso 1: CER autofinanziata

- Investimento suddiviso in modo equo tra tutti i partecipanti (1.300 € a testa)
- Imposizione fiscale per CER (IRES, IRAP) e quindi presenza di ammortamenti fiscali
- Costi annui (9.000 €) per gestione impianto e gestione CER

Caso 2: CER + ESCo

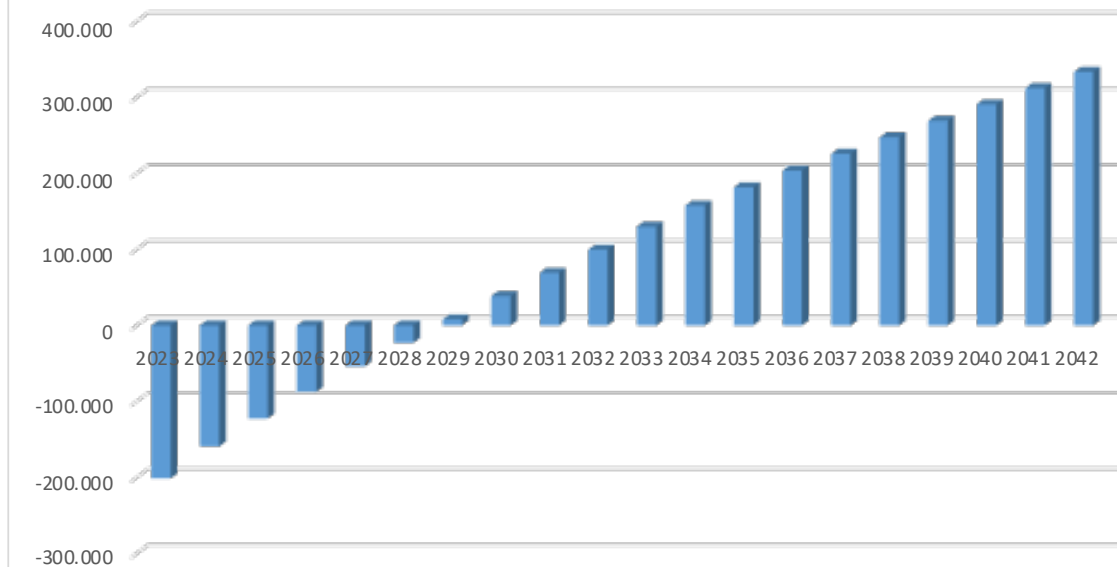
- Investimento in capo al soggetto terzo
- Vendita energia + oneri ARERA a soggetto terzo
- Incentivo 50% soggetto terzo, 50% CER
- Costi annui e imposizione fiscale uguale a caso !

Caso 1: CERS

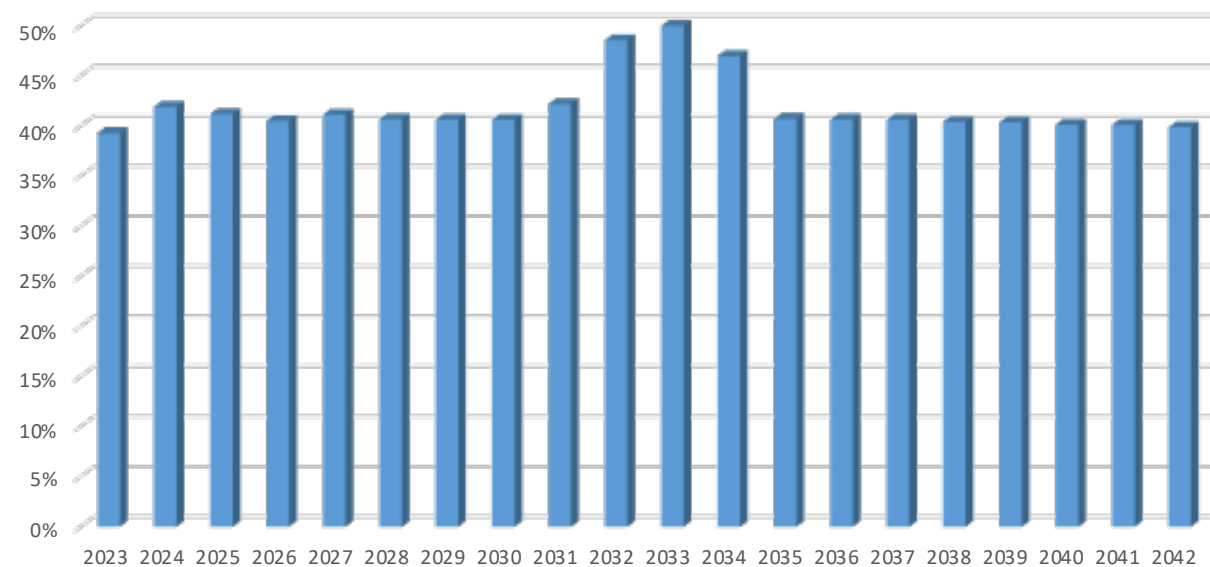
- Investimento fatto da Comune con meno di 5.000 abitanti (PNRR + 30% fondi propri + 30% debito)
- Tutti i benefici veicolati alle famiglie in povertà energetica (100 e non 180)
- Energia condivisa 33% su energia immessa
- 5% autoc. fisico POD Comune

DOSSIERSE – CASO 1: CER AUTOFINANZIATA

200 kW CER - Payback time e VAN

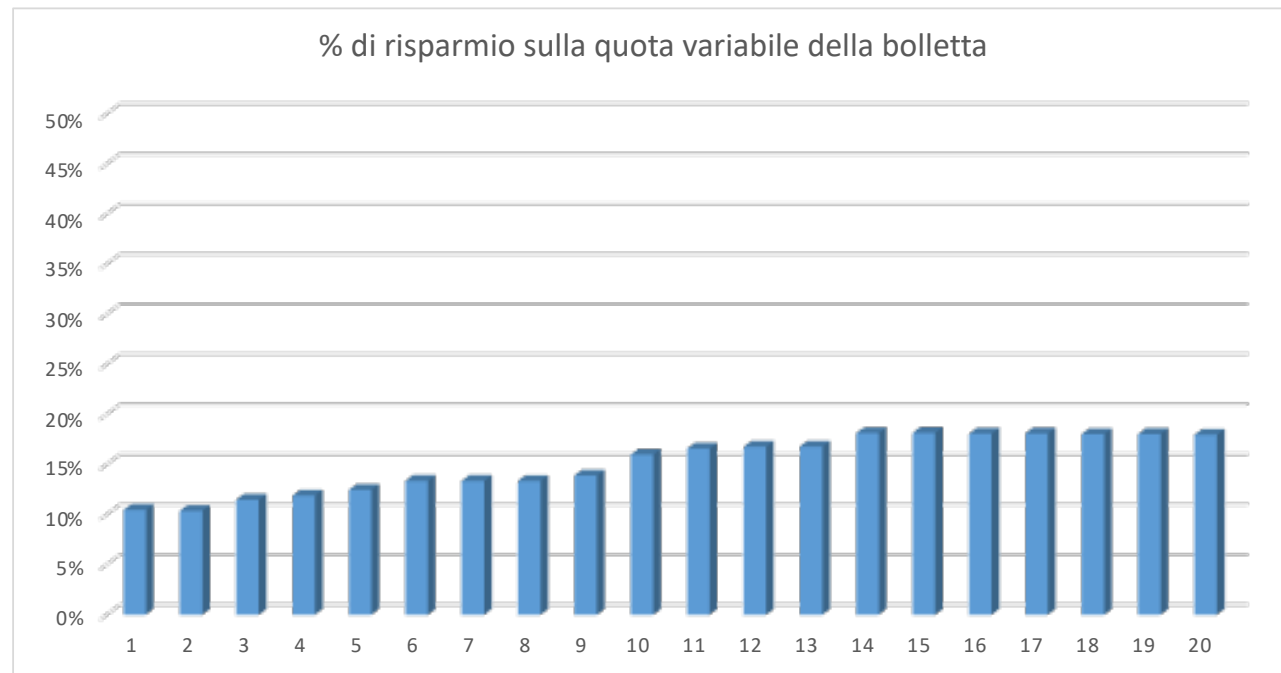
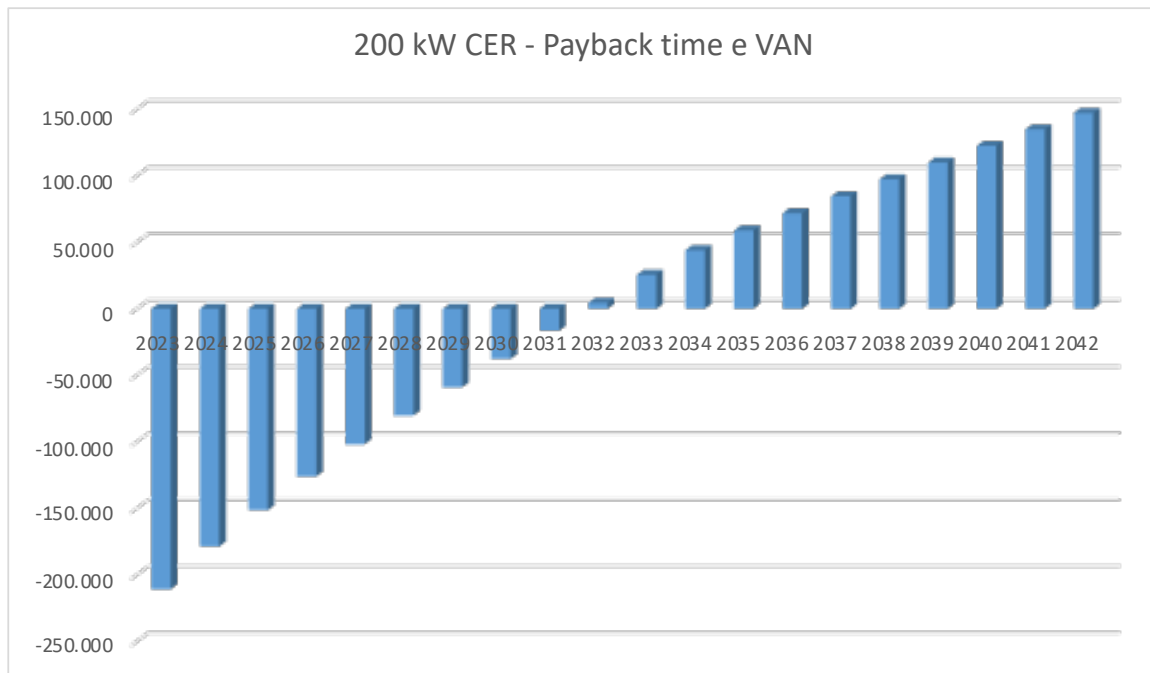


% di risparmio sulla quota variabile della bolletta



A fronte di un investimento iniziale di circa 1.330 €, ciascun partecipante, alla fine dei 20 anni ottiene un ricavo di circa 3.175 €

Per ciascuna utenza domestica, il risparmio sulle componenti variabili della bolletta (accise e IVA incluse) si attesta mediamente al 42%



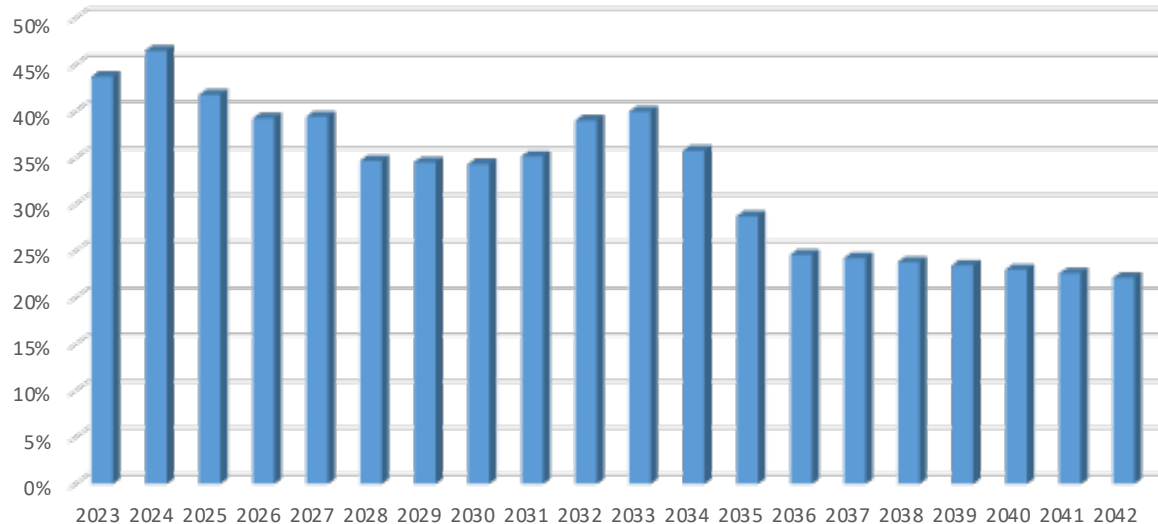
A fronte dell'investimento iniziale, il soggetto terzo ottiene un rientro dell'investimento, in 9 anni (IRR stimabile pari al 6,3%)

Per ciascuna utenza domestica, il risparmio sulle componenti variabili della bolletta (accise e IVA incluse) si attesta mediamente al 15%

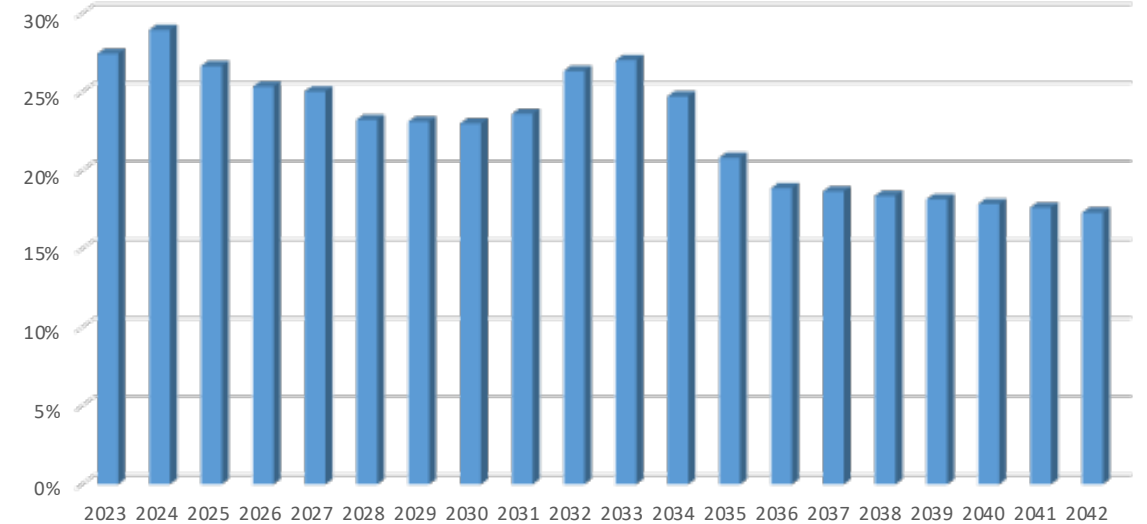
DOSSIERSE – CASO 3: CERS

Una iniziativa di questo tipo consente un rientro tra l’ottavo e il nono anno di esercizio dello schema. Dato il disegno complessivo dell’iniziativa, il concetto di rientro dell’investimento si applica solo alla quota del 30% del complessivo capitale impiegato.

% di risparmio sulla quota variabile della bolletta



% di risparmio sulla quota variabile della bolletta



Per ciascuna utenza domestica, il risparmio sulle componenti variabili della bolletta (accise e IVA incluse) si attesta mediamente al 34%

Se fossero coinvolte 180 famiglie (60% condivisa), il risparmio sulle componenti variabili della bolletta (accise e IVA incluse) si attesterebbe mediamente al 23%



Grazie dell'attenzione!

Matteo Zulianello
matteo.zulianello@rse-web.it