







### Training Module UCV – webinar

- Configurazione di Autoconsumo per la Condivisione dell'Energia Rinnovabile per l'energia prodotta da impianti a fonti rinnovabili

### **EnergyEfficiency4SMEs Project**

Reference: LIFE21-CET-AUDITS-EnergyEfficiency4SME/101076459

08/10/24, Venezia

Dott. Ing. Giuseppe Emmi Ph.D. Ing. Federico Zanon



### **EE4SME**

### https://www.ee4sme.com/about-us/















**EnergyEfficiency4SMEs** 

# Configurazioni di autoconsumo per la condivisione di energia rinnovabile (CACER)

- Stesse finalità: benefici economici, ambientali e sociali a livello locale
- Stessi benefici da condividere: incentivi e corrispettivi di valorizzazione per l'energia condivisa
- 3 possibili configurazioni:













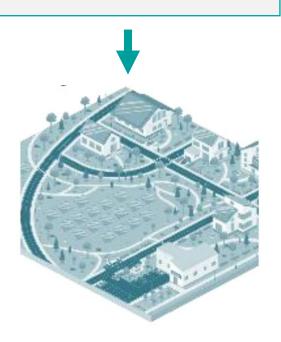
### Configurazioni ammesse alla tariffa incentivante

Per il Decreto CACER le tipologie di configurazione che accedono sia alla tariffa incentivante che al contributo per la valorizzazione dell'energia autoconsumata sono le seguenti:

CER

**GRUPPO DI AUTOCONSUMATORI** 

**AUTOCONSUMATORE A DISTANZA** 



- Minimo due membri/soci facenti parte della configurazione in qualità di clienti finali e/o produttori, e almeno due punti di connessione in cui siano collegati rispettivamente un'utenza di consumo e un impianto di produzione/UP.
- La CER deve essere proprietaria di tutti gli impianti di produzione/UP facenti parte della configurazione.
- No servizio di Scambio sul Posto.

Punti di connessione: sia dei produttori sia dei clienti finali appartenenti alle configurazioni devono ricadere nell'area sottesa alla medesima cabina primaria.







### Configurazioni ammesse alla tariffa incentivante

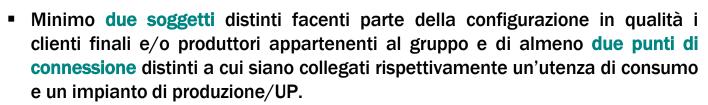
Per il Decreto CACER le tipologie di configurazione che accedono sia alla tariffa incentivante che al contributo per la valorizzazione dell'energia autoconsumata sono le seguenti:

**CER** 

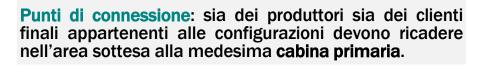
**GRUPPO DI AUTOCONSUMATORI** 

AUTOCONSUMATORE A
DISTANZA





- No servizio di Scambio sul Posto.
- Gli impianti di produzione devono essere ubicati nell'area afferente al medesimo edificio o condominio o in altri siti nella piena disponibilità di uno o più autoconsumatori.











### Configurazioni ammesse alla tariffa incentivante

Per il Decreto CACER le tipologie di configurazione che accedono sia alla tariffa incentivante che al contributo per la valorizzazione dell'energia autoconsumata sono le seguenti:

**CER** 

**GRUPPO DI AUTOCONSUMATORI** 

**AUTOCONSUMATORE A DISTANZA** 





- Due punti di connessione di cui uno che alimenti un'utenza di consumo e un altro a cui è collegato un impianto di produzione/UP.
- Gli impianti di produzione/UP possono essere di proprietà di un terzo
- Un solo cliente finale.

**Punti di connessione**: sia dei produttori sia dei clienti finali appartenenti alle configurazioni devono ricadere nell'area sottesa alla medesima **cabina primaria**.







### **DECRETO CACER**

- Disciplina le modalità di incentivazione in conto esercizio (tariffa incentivante) dell'energia elettrica prodotta da impianti a fonti rinnovabili inseriti in configurazioni di autoconsumo per la condivisione dell'energia rinnovabile, fissando un contingente di potenza pari a 5 GW fino al 31 dicembre 2027.
- Definisce criteri e modalità per la concessione dei **contributi in conto capitale** previsti dalla M2C2 investimento 1.2 del PNRR fino al 40% dei costi ammissibili per lo sviluppo delle comunità energetiche e delle configurazioni di autoconsumo collettivo nei comuni con popolazione inferiore ai 5000 abitanti.
- Per il Decreto CACER le tipologie di configurazione che accedono alla tariffa incentivante sono:
- > Autoconsumatore individuale di energia rinnovabile a distanza che utilizza la rete di distribuzione (autoconsumatore a distanza)
- > Gruppo di autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente (gruppo di autoconsumatori)

Le configurazioni ammesse ai benefici PNRR sono:

- > Gruppo di autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente (gruppo di autoconsumatori)
- > Comunità energetica rinnovabile (CER)







### Impianti incentivabili

- Nuova costruzione (dopo 01/2024)
- Alimentati da fonti rinnovabili
- Potenza massima per singolo impianto pari a 1MW
- Entrati in esercizio a partire dal 16 dicembre 2021
- Non collegati in regime di Scambio Sul Posto o beneficiari di altri incentivi sulla produzione di energia elettrica
- Gli impianti entrati in esercizio al 15 dicembre 2021 possono essere inseriti in configurazione nel limite del 30% della potenza totale installata dalla CER ma possono beneficiare solo del corrispettivo di valorizzazione

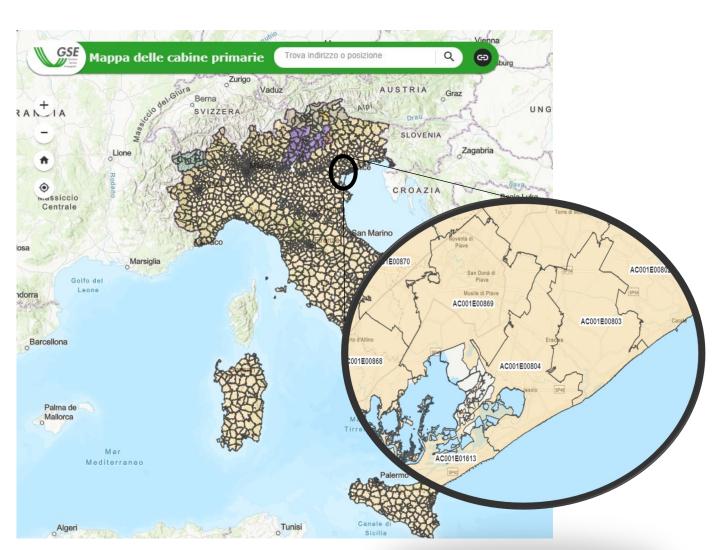






### Energia condivisa, autoconsumata e incentivata

- Definizioni principali TIAD:
- Energia condivisa (EC): per ogni ora, il minimo tra l'energia immessa in rete ai fini della condivisione e quella prelevata. Il perimetro è la zona di mercato.
- Energia autoconsumata e oggetto di valorizzazione: quota parte di energia condivisa dalla configurazione internamente all'area sottesa alla cabina primaria di riferimento.
- Zona di mercato: aggregazione di zone geografiche caratterizzate da uno stesso prezzo zonale di energia.
- Cabina primaria: stazione elettrica alimentata in alta o altissima tensione e provvista di almeno un trasformatore AT/MT dedicato alla rete di distribuzione

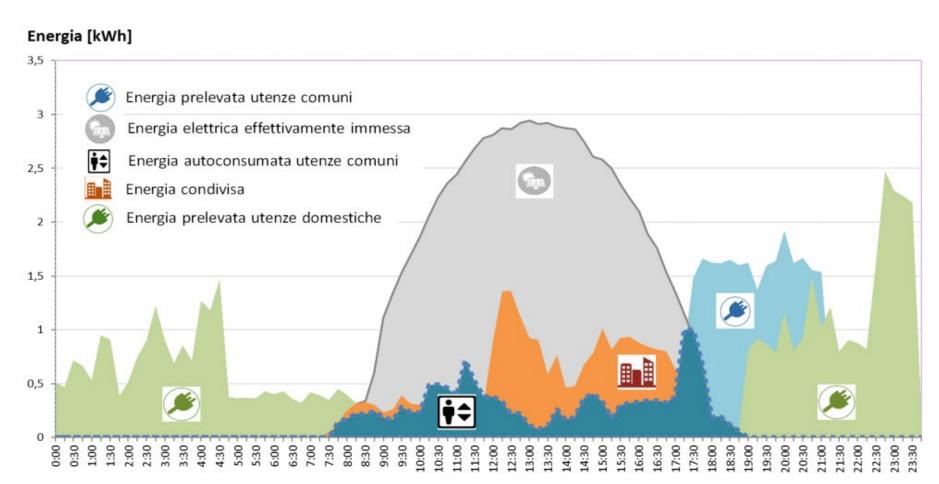








### Rappresentazione dei principali valori di una cer



ore (Fonte RSE)







### Valorizzazione economica di una CACER

- CORRISPETTIVO UNITARIO DI VALORIZZAZIONE
- TARIFFA (PREMIO) INCENTIVANTE MASE
- MAGGIORAZIONE TARIFFARIA
- VENDITA DELL'ENERGIA PRODOTTA
- CONTRIBUTO PNRR









### Valorizzazione economica di una CACER

**EnergyEfficiency4SMEs** 

#### CORRISPETTIVO UNITARIO DI VALORIZZAZIONE

Per ogni kWh di energia elettrica autoconsumata il GSE riconosce un corrispettivo unitario «contributo di valorizzazione».

Per CER e Autoconsumatore a Distanza viene riconosciuta la tariffa di trasmissione:

10,57 €/MWh

Nel caso di Gruppo di Autoconsumatori vengono anche riconosciute la tariffa di distribuzione e il corrispettivo per le perdite di rete evitate:

10,57 €/MWh

0,65 €/MWh

1,2 % MT e 2,6% BT del Pz







### Valorizzazione economica di una CACER

#### TARIFFA (PREMIO) INCENTIVANTE MASE

Tariffa premio riconosciuta sulla quota parte di energia elettrica condivisa nell'ambito delle CACER fissa per 20 anni e riconosciuta sulla energia elettrica condivisa da impianti nell'area sottesa alla medesima cabina primaria. Fino al 31 dicembre 2027 o per un contingente complessivo di 5 GW.

Potenza impianto	Tariff	a inc	centivante
potenza < 200 kW	80 €/MWh	+	(0 ÷ 40 €/MWh)
200 kW < potenza < 600 kW	70 €/MWh	+	(0 ÷ 40 €/MWh)
potenza> 600 kW	60 €/MWh	+	(0 ÷ 40 €/MWh)

#### MAGGIORAZIONE TARIFFARIA

È prevista una maggiorazione tariffaria per gli impianti ubicati nelle regioni del Centro e Nord Italia:

Zona geografica	Maggiorazione tariffaria
Regioni del Centro (Lazio, Marche, Toscana, Umbria, Abruzzo)	+ 4 €/MWh
Regioni del Nord (Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Lombardia, Piemonte, Trentino Alto Adige, Valle d'Aosta, Veneto)	+10 €/MWh

Nel caso in cui nell'anno l'energia condivisa incentivabile dalla CACER supera il valore soglia del 55%\*:

I proventi dell'energia eccedentaria possono essere ripartiti tra tutti i soggetti diversi dalle imprese

I proventi dell'energia eccedentaria possono essere reinvestiti dalla CACER per finalità sociali sul territorio

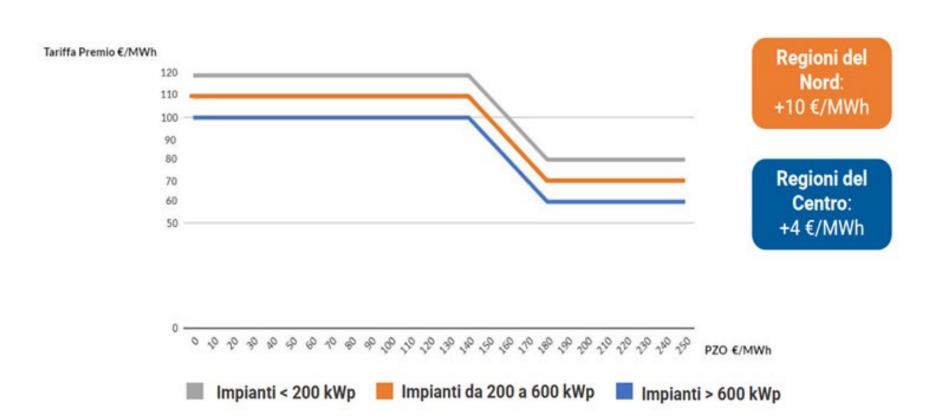
<sup>\*</sup>si riduce al 45% se la CACER prende il contributo PNRR







### **COME VARIA LA TARIFFA INCENTIVANTE**



**FONTE ITALIA SOLARE** 







### Valorizzazione economica di una CACER

#### VENDITA DELL'ENERGIA PRODOTTA

L'energia immessa in rete può essere valorizzata dal produttore accedendo al Ritiro Dedicato (RID).

È una modalità semplificata messa a disposizione dei produttori per la commercializzazione dell'energia elettrica prodotta e immessa in rete.

Consiste nella cessione al GSE dell'energia elettrica immessa in rete dagli impianti che possono accedervi, che corrisponde al produttore un determinato prezzo per ogni kWh immesso in rete.

MEDIA NORD ITALIA 2024: 0,08€/KWh

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
lunedì-venerdì				Ė3				F2						F1							F	2		F3
sabato				F3											ı	2								F3
domenica/festivi												F	3 ::											

				Prezz	i 2024 (E	uro/MWI	1)					
Fascia						F	1					
Zona	gen.	feb.	mar.	apr.	mag.	giu.	lug.	ago.	set.	ott.	nov.	dic
Centro Nord	103,60	90,82	90,02	76,12	mag.	g.u.	rag.	ago.	55 t.	- Cit.		uit
	101.00	20,02	20,52									
Nord	103,42	90,34	89,79	76,60								
Sicilia	98,95	87,45	83,24	73,78								
Sud	100,85	85,04	83,69	73,86								
Calabria	100,51	84,39	83,70	73,65								
Fascia						F	2					
Zona	gen.	feb.	mar.	apr.	mag.	giu.	Lug.	ago.	set.	ott.	nov.	di
Centro Nord	96,96	83,30	79,34	74,81								-
Centro Sud	95,27	81,03	70,97	74,36								
Nord	97,39	84,17	78,74	77,19								
Sardegna	98,87	79,88	69,68	64,69								
Sicilia	94,51	84,46	68,31	71,30								
Sud	98,88	85,36	73,00	75,39								
Calabria	98,74	85,73	73,17	74,40								
Fascia						F	3					
Zona	gen.	feb.	mar.	apr.	mag.	giu.	lug.	ago.	set.	ott.	nov.	di
Centro Nord	85,75	72,02	65,74	58,12		_						
Centro Sud	82,22	71,65	58,71	56,32								
Nord	87,48	72,48	66,03	63,32								
Sardegna	84,60	65,28	54,86	54,47								
Sicilia	84,59	70,30	48,14	54,87								
Sud	83,34	71,73	56,39	59,03								
Calabria	84,89	73,00	57,23	56,37								







### Valorizzazione economica di una CACER

#### CONTRIBUTO PNRR

Contributo destinato a CER e Gruppo di autoconsumatori

Contributo in conto capitale nel caso di realizzazione di impianti FER in comuni con meno di 5000 abitanti, nel limite delle risorse finanziarie attribuite pari a 2,2 miliardi di euro.

Cumulabile con la tariffa premio fino al 40% delle spese ammissibili nel limite del costo di investimento massimo di riferimento.

Il soggetto beneficiario del contributo deve essere il soggetto che sostiene l'investimento per la realizzazione dell'impianto

Lo sportello viene chiuso il 31 marzo 2025 ad eccezione di un preventivo esaurimento delle risorse.

Potenza impianto	Massimale ammissibile
P≤20 kW	1500 €/kW
20 kW <p≤200 kw<="" th=""><th>1200 €/kW</th></p≤200>	1200 €/kW
200 kW <p≤600 kw<="" th=""><th>1100 €/kW</th></p≤600>	1100 €/kW
600 kW <p≤1000 kw<="" th=""><th>1050 €/kW</th></p≤1000>	1050 €/kW







### Cumulabilità tariffa incentivante

#### La tariffa incentivante è cumulabile con:

- Contributo PNRR previsto dal Decreto CACER (CER e Gruppo di autoconsumatori);
- Altri contributi in conto capitale, diversi dal punto precedente, di intensità non superiore al 40% (in questo caso la tariffa viene decurtata secondo quanto previsto dalla appendice B, in ragione dell'intensità del beneficio ottenuto);
- Altre forme di sostegno pubblico che costituiscono un regime di aiuto di Stato (anche quelli rientranti nel regime de minimis) diverso dal conto capitale, purché l'equivalente sovvenzione per kW non superi il 40% del costo di investimento di riferimento massimo espresso in €/kW. In tal caso la tariffa viene decurtata in base all'appendice B;
- I contributi erogati a copertura dei soli costi sostenuti per gli studi di prefattibilità e spese necessarie per le attività preliminari allo sviluppo dei progetti, incluse le spese necessarie alla costituzione delle configurazioni senza decurtazione;
- Le detrazioni fiscali con aliquote ordinarie (art. 16-bis, comma 1, lettera h) del testo unico delle imposte sui redditi di cui al decreto del Presidente della Repubblica 22 dicembre 1986, n. 917, senza decurtazione;
- Altre forme di sostegno pubblico diverse dal conto capitale che non costituiscono regime di aiuto di Stato, senza decurtazione.







### NON Cumulabilità tariffa incentivante

#### La tariffa non è cumulabile con:

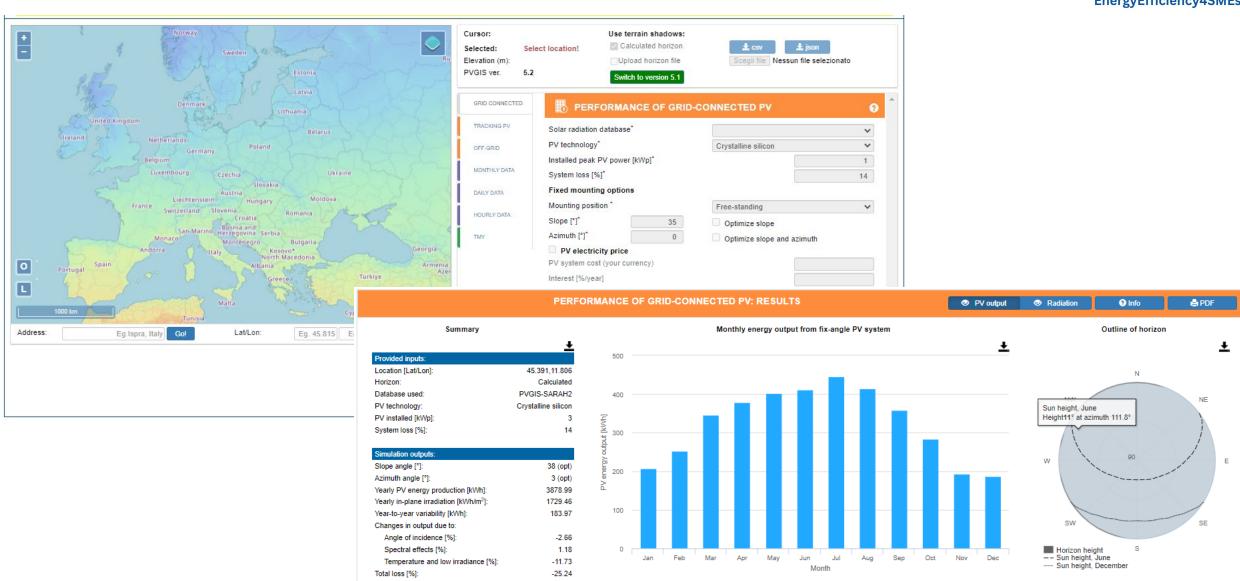
- Altre forme di incentivo in conto esercizio
- Superbonus
- Contributi in conto capitale in misura maggiore del 40% dei costi di investimento ammissibili
- Altre forme di sostegno pubblico che costituiscono un regime di aiuto di Stato diverso dal conto capitale in misura maggiore del 40% dei costi di investimento ammissibili







### Esempio calcolo Imp. FV - PV GIS

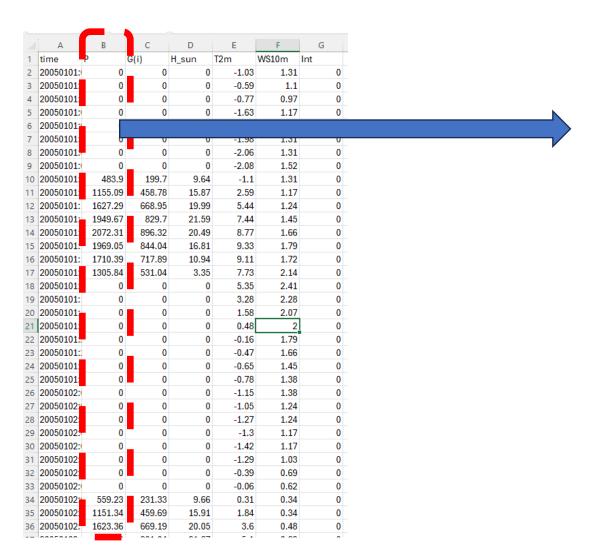








### Esempio calcolo Imp. FV - PV GIS



Questa riporta i dati che interessano per definire la produttività con intervallo orario dell'impianto FV

Nel caso specific trattasi di un impianto FV da 3 kWp installato in posizione ottimale nella località di Padova







### ANALISI DI SCENARI DI CER

Si riportano di seguito 4 differenti scenari di una configurazione generica CER per comprendere acquisire un po' di sensibilità so come agiscono i dati di input

- Dal punto di vista della condivisione
- Dal punto di vista economico
- Condizioni al contorno considerate
  - Impianto monitoraggio 2000€ + 400€/unità + 25€/(anno\*unità), consumatori 200€/unità
  - Manutenzione 25€/kWp
  - Tasso Interesse 1,5%
  - Perdita prestazione 0.415%/anno
  - 40% parte di incentivo riconosciuta ai consumatori
  - **—** ..







### Caso di CER - Scenario 1

Abbiamo solo UTENZE prosumer, quindi utenze che hanno a disposizione un loro impianto che viene inglobato nel cotesto della CER

utente	Chart Area Nome / Cognome o Ragione Sociale del proprietario	n' utenti nel raggruppam ento	tipo di soggetto	detrazion e 50% ?	imposizione fiscale
Utente 01	Residenziale (Profilo GSE Mono)	12	privato	SI	28%
Utente 02	Residenziale (Profilo GSE Fasce)	30	privato	SI	28%

%F1	%F <b>2</b>	%F3	check tot kWh ricalcolati	dati di produzione	kWp Impianto	Potenza realizzata come obbligo di integrazione delle fonti rinnovabili negli edifici	L'impianto accede ai vantaggi 5.0	fattore correzion e tilt- azimut	produzione risultante
34.8%	28.5%	36.7%	41'880	FV simulato	6.00	0.00	NO	0.92	88'695.70
29.5%	29.7%	40.7%	104'700	FV simulato	3.00	0.00	NO	0.92	110'869.63

I profili di carico delle utenze sono stati generati con la procedura di cui alle slide precedent

I costi imputabili a questa operazione sono ovviamente I costi di istallazione, gestione del Progetto e pratiche, ecc...

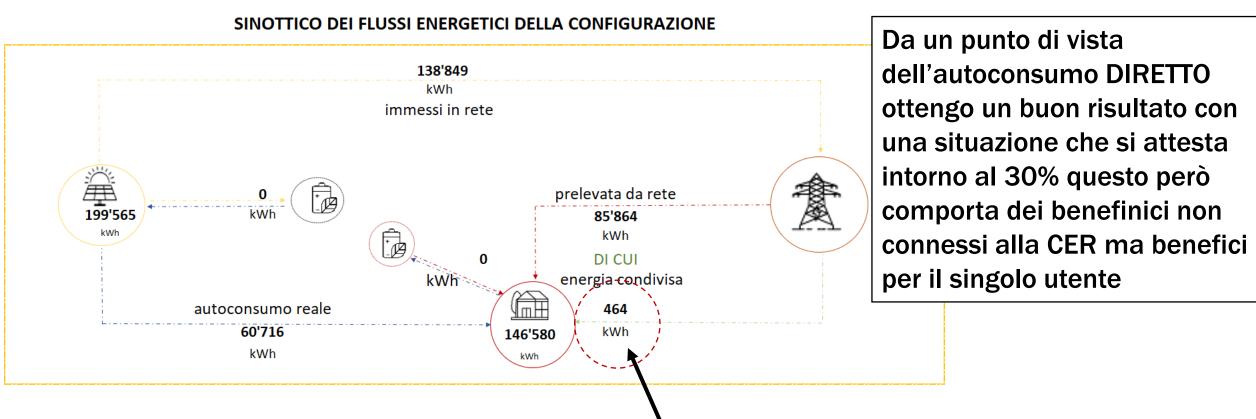






### Caso di CER - Scenario 1

Già da un primo sguardo ai risultati della proiezione ottenuta dal codice di calcolo è evidente che:



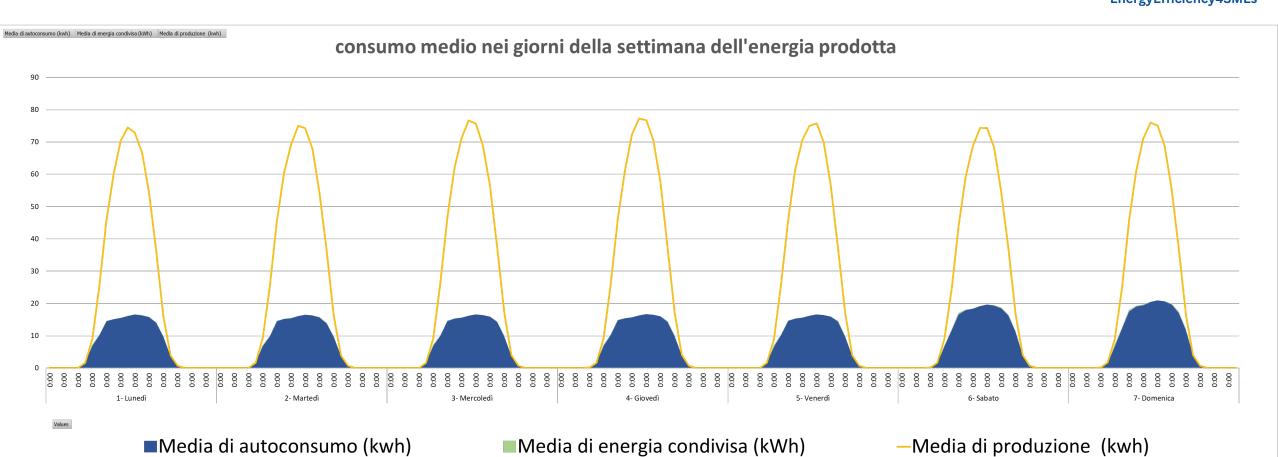
L'energia condivisa in autoconsumo DIFFUSO risulta davvero limitata e poco significativa!







### Caso di CER - Scenario 1



L'energia condivisa in autoconsumo DIFFUSO risulta davvero limitata e poco significativa!



12



355.05€

324.62 €



### Caso di CER - Scenario 1

19'256.19

69'439.51

Residenziale (Profilo GSE Mono)

Media di autoconsumo (kwh) Media di energia condivisa (kWh) Media di produzione (kwh) consumo medio nei giorni della settimana dell'energia prodotta Dati energetici per partecipanti e valorizzazioni per ogni singolo utente valor medio di Energia incentivo + Energia immessa e valor medio condivisa Partecipante / valor medio attualizato restituzioni autoconsumo n° utenti nel energia immessa in condivisa prelevata risparmio in bolletta cessione in rete ARERA / rete (kWh/anno) reale (kWh/anno) raggruppamento (kWh/anno) produttore terzo (kWh/anno) per singolo utente per singolo utente [Produttori] [Consumatori]

464.22

69'409.35 41'460.28 464.22 30 141.30 € 279.58€ Residenziale (Profilo GSE Fasce) 00:0 Risultati finanziari ROI (anni) 9.80 5.03% TIR a 20 anni dei soli Impianto FER Risultati finanziari ROI (anni) 10.70 3.51% TIR a 20 anni partecipando alla CACER

L'energia condivisa in autoconsumo DIFFUSO risulta davvero limitata e poco significativa!









### Caso di CER - Scenario 2

Abbiamo UTENZE prosumer e utenze CONSUMER, ci troviamo quindi in una soluzione differente dallo scenario 1 ma con alla base la stessa quantità di energia elettrica immessa in rete

utente	Nome / Cognome o Ragione Sociale del proprietario	n° utenti nel raggruppam ento	tipo di soggetto	detrazion e 50% ?	imposizione fiscale	Oneri aggiuntivi (€/kWh)	profilo orario di consumo	Granularità del dato inserito	F1	F2	F3	%F1	%F2	%F3	check tot kWh ricalcolati
Utente 01	Residenziale (Profilo GSE Mono)	12	privato	SI	28%	0.152 €	Consumo orario inserito	annuale				34.8%	28.5%	36.7%	41'880
Utente 02	Residenziale (Profilo GSE Fasce)	30	privato	SI	28%	0.152 €	Consumo orario inserito	annuale				29.5%	29.7%	40.7%	104'700
Utente 03	Residenziale (Profilo Interno)	25	privato	SI	28%	0.152 €	Domestico	annuale	1'400	700	2'340	31.5%	15.8%	52.7%	111'000

I profili di carico delle utenze sono stati generati con la procedura di cui alle slide precedenti e con il calcolatore interno basato su un profile standard interno al codice

I costi imputabili a questa operazione sono simili come ordine di grandezza allo scenario 1 con l'aggiunta di eventuali costi gestionali dovuti all'aggiunta di membri della CER e eventuali costi hardware per la parte di monitoraggio







### Caso di CER - Scenario 2

Rispetto alla situazione precedente l'autoconsumo valorizzato con la TP è decisamente più

favorevole SINOTTICO DEI FLUSSI ENERGETICI DELLA CONFIGURAZIONE 138'849 kWh immessi in rete prelevata da rete 196'864 kWh DI CUI energia-condivisa 39'242 autoconsumo reale 60'716 kWh 257'580 kWh

L'autoconsumo DIRETTO risulta invariato e si attesta intorno al 30% mentre l'autoconsumo da condivisione rappresenta circa il 20% dell'energia prodotta dagli impianti fotovoltaici presenti nel gruppo così definite e 28% di quella messa a disposizione.



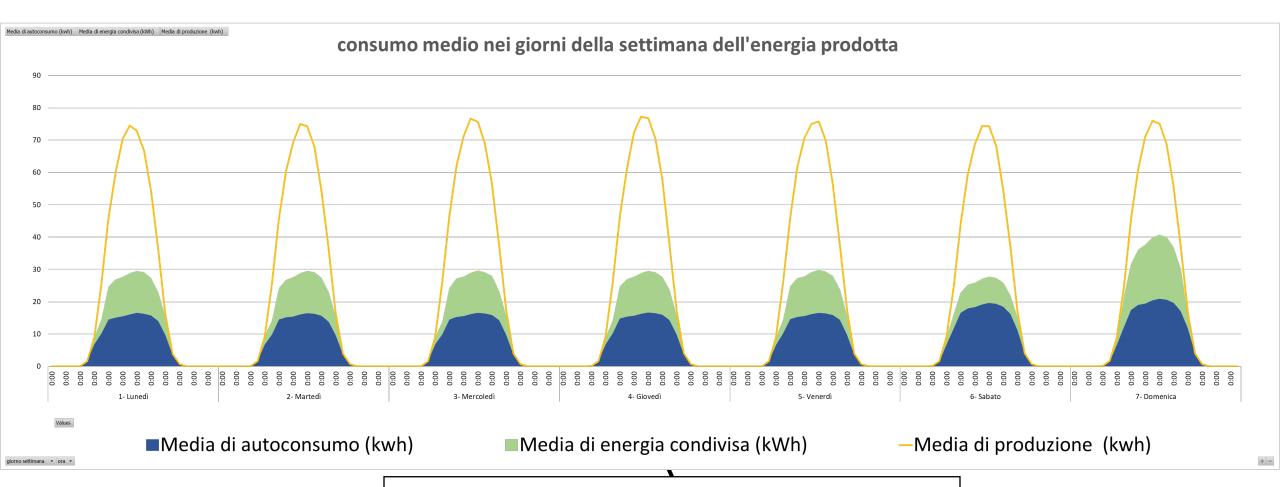






### Caso di CER - Scenario 2











### Caso di CER - Scenario 2

Media di autoconsur	ia di autoconsumo (kwh)   Media di energia condivisa (kWh)   Media di produzione (kwh)														
	Partecipante / produttore terzo	energia <b>immessa</b> in		Energia immessa e condivisa	Energia condivisa prelevata (kWh/anno) [Consumatori]	n° utenti nel raggruppamento	valor medio attualizato cessione in rete per singolo utente	valor medio risparmio in bolletta per singolo utente	valor medio di incentivo + restituzioni ARERA / canone variabile per sigolo utente						
	Residenziale (Profilo GSE Mono)	69'439.51	19'256.19	37'191.13	-	12	355.05 €	324.62 €	179.49€						
	Residenziale (Profilo GSE Fasce)	69'409.35	41'460.28	2'051.14	111.99	30	141.30 €	279.58€	4.10€						
	Residenziale (Profilo Interno)	-	-	-	39'130.28	25	- €	- €	60.43 €						
20	D' le c'E	<u> </u>	<del></del>												

Risultati finanziari
dei soli Impianto FER

Risultati finanziari
partecipando alla CACER

ROI (anni) 9.80

5.03% TIR a 20 anni
6.54% TIR a 20 anni
6.54% TIR a 20 anni









### Caso di CER - Scenario 3

Per ottenere un miglior risultato è necessario incrementare la quota di energia autoconsumata e valorizzata con la TP.

utente	Nome / Cognome o Ragione Sociale del proprietario	n° utenti nel raggruppam ento	tipo di soggetto	detrazion e 50% ?	imposizione fiscale	Oneri aggiuntivi (€/kWh)	profilo orario di consumo	Granularità del dato inserito	F1	F2	F3	%F1	%F2	%F3	check tot kWh ricalcolati
Utente 01	Residenziale (Profilo GSE Mono)	12	privato	SI	28%	0.152 €	Consumo orario inserito	annuale				34.8%	28.5%	36.7%	41'880
Utente 02	Residenziale (Profilo GSE Fasce)	30	privato	SI	28%	0.152 €	Consumo orario inserito	annuale				29.5%	29.7%	40.7%	104'700
Utente 03	Residenziale (Profilo Interno)	25	privato	SI	28%	0.152 €	Domestico	annuale	1'400	700	2'340	31.5%	15.8%	52.7%	111'000
Utente 04	Palazzina Uffici SpA	1	azienda		29%	0.152 €	Uffici	annuale	24'678	8'540	14'654	51.5%	17.8%	30.6%	47'872

Come nello scenario 2 sono stati aggiunti dei semplice consumatori nella configurazione, cercando di individuare degli utenti che possano garantire un consumo energetico nelle ore diurne piuttosto che notturne.

I costi imputabili a questa operazione sono simili come ordine di grandezza allo scenario 1 con l'aggiunta di eventuali costi gestionali dovuti all'aggiunta di membri della CER e eventuali costi hardware per la parte di monitoraggio

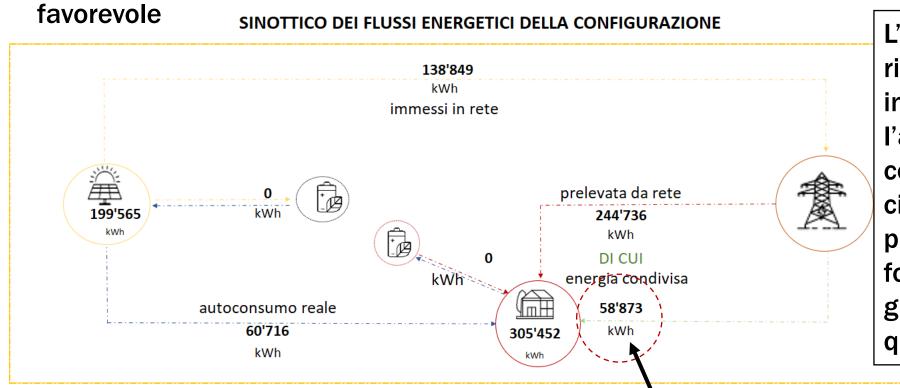






### Caso di CER - Scenario 3

Rispetto alla situazione precedente l'autoconsumo valorizzato con la TP è decisamente più



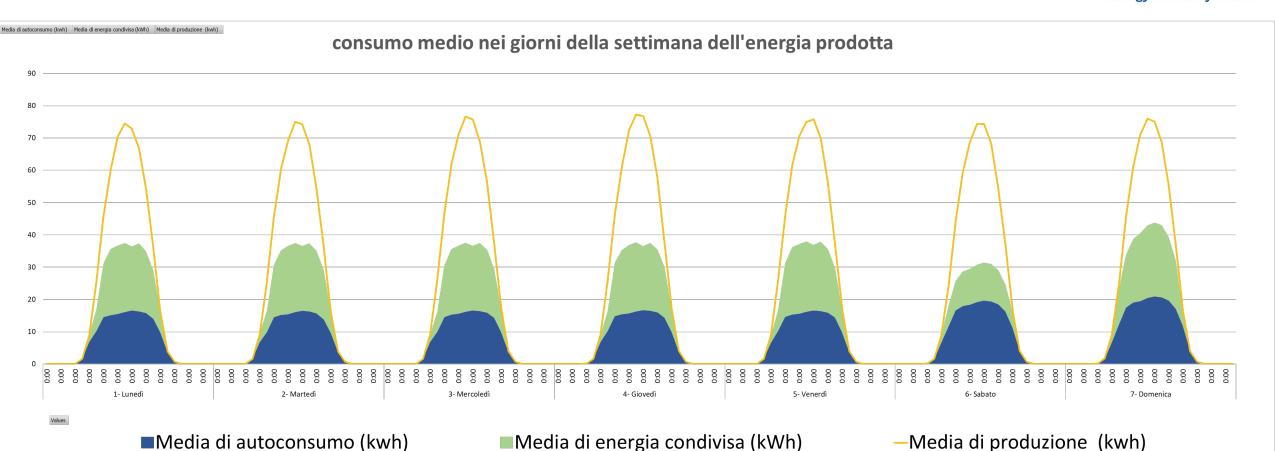
L'autoconsumo DIRETTO risulta invariato e si attesta intorno al 30% mentre l'autoconsumo da condivisione rappresenta circa il 30% dell'energia prodotta dagli impianti fotovoltaici presenti nel gruppo così definite e 42% di quella messa a disposizione.







### Caso di CER - Scenario 3









### Caso di CER – Scenario 3

**EnergyEfficiency4SMEs** 

Partecipante / produttore terzo	energia immessa in rete (kWh/anno)	autoconsumo reale (kWh/anno)	Energia immessa e condivisa (kWh/anno) [Produttori]	Energia condivisa prelevata (kWh/anno) [Consumatori]	n° utenti nel raggruppamento	valor medio attualizato cessione in rete per singolo utente	valor medio risparmio in bolletta per singolo utente	valor medio di incentivo + restituzioni ARERA / canone variabile per sigolo utente
Residenziale (Profilo GSE Mono)	69'439.51	19'256.19	52'229.81	-	12	355.05 €	324.62 €	268.85 €
Residenziale (Profilo GSE Fasce)	69'409.35	41'460.28	6'643.64	85.38	30	141.30 €	279.58€	13.80 €
Residenziale (Profilo Interno)	-	-	-	37'203.78	25	- €	- €	61.28€
Palazzina Uffici SpA (Profilo Interno)	-	-	-	21'584.28	1	- €	- €	888.84€









### Caso di CER - Scenario 4

Per ottenere un miglior risultato è necessario incrementare la quota di energia autoconsumata e valorizzata con la TP.

utente	Nome / Cognome o Ragione Sociale del proprietario	n° utenti nel raggruppam ento	tipo di soggetto	detrazion e 50% ?	imposizione fiscale	Oneri aggiuntivi (€/kWh)	profilo orario di consumo	Granularità del dato inserito	F1	F2	F3	%F1	%F2	%F3	check tot kWh ricalcolati
Utente 01	Residenziale (Profilo GSE Mono)	12	privato	SI	28%	0.152 €	Consumo orario inserito	annuale				34.8%	28.5%	36.7%	41'880
Utente 02	Residenziale (Profilo GSE Fasce)	30	privato	SI	28%	0.152 €	Consumo orario inserito	annuale				29.5%	29.7%	40.7%	104'700
Utente 03	Residenziale (Profilo Interno)	25	privato	SI	28%	0.152 €	Domestico	annuale	1'400	700	2'340	31.5%	15.8%	52.7%	111'000
Utente 04	Palazzina Uffici SpA (Profilo Interno)	1	azienda		29%	0.152 €	Uffici	annuale	24'678	8'540	14'654	51.5%	17.8%	30.6%	47'872
Utente 05	Azienda manifatturiera (Profilo Interno)	1	azienda		29%	0.152 €	Azienda	annuale	70'379	7'324	15'643	75.4%	7.8%	16.8%	93'346

E' stata aggiunta una ipotetica azienda I cui consume sono molto concentrate in fascia F1.

I costi imputabili a questa operazione sono simili come ordine di grandezza allo scenario 1 con l'aggiunta di eventuali costi gestionali dovuti all'aggiunta di membri della CER e eventuali costi hardware per la parte di monitoraggio





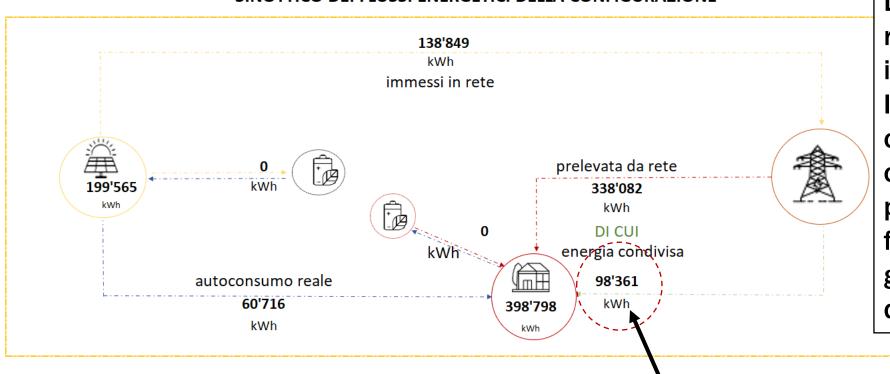


### Caso di CER - Scenario 4

Rispetto alla situazione precedente l'autoconsumo valorizzato con la TP è decisamente più

favorevole

SINOTTICO DEI FLUSSI ENERGETICI DELLA CONFIGURAZIONE



L'autoconsumo DIRETTO risulta invariato e si attesta intorno al 30% mentre l'autoconsumo da condivisione rappresenta circa il 49% dell'energia prodotta dagli impianti fotovoltaici presenti nel gruppo così definite e 71% di quella messa a disposizione.

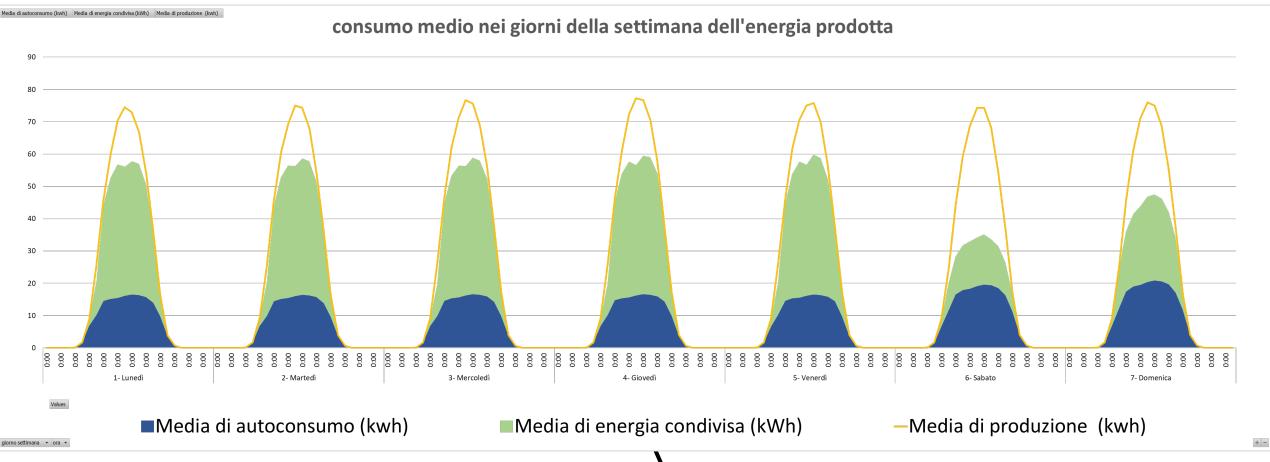






### Caso di CER - Scenario 4









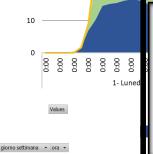


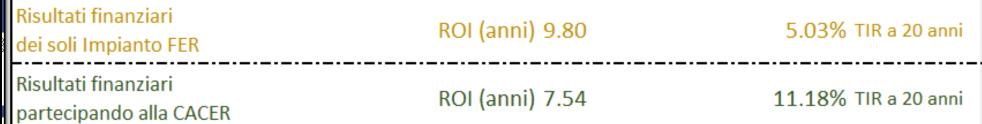
### Caso di CER – Scenario 4

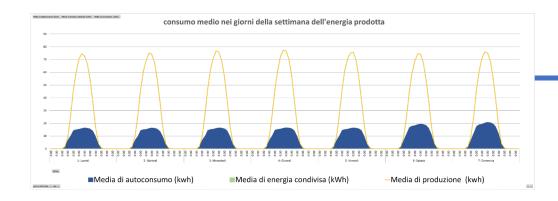
EnergyEfficiency4SMEs

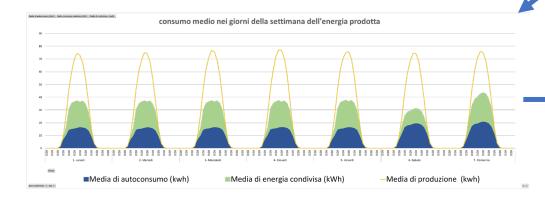
00:0

Partecipante / produttore terzo	energia <b>immessa</b> in rete (kWh/anno)	autoconsumo reale (kWh/anno)	Energia immessa e condivisa (kWh/anno) [Produttori]	Energia condivisa prelevata (kWh/anno) [Consumatori]	n° utenti nel raggruppamento	valor medio attualizato cessione in rete per singolo utente	valor medio risparmio in bolletta per singolo utente	valor medio di incentivo + restituzioni ARERA / canone variabile per sigolo utente
Residenziale (Profilo GSE Mono)	69'439.51	19'256.19	64'873.02	-	12	355.05€	324.62€	350.96€
Residenziale (Profilo GSE Fasce)	69'409.35	41'460.28	33'488.25	65.15	30	141.30 €	279.58 €	72.56€
Residenziale (Profilo Interno)	-	-	-	32'600.86	25	- €	- €	56.44€
Palazzina Uffici SpA (Profilo Interno)	-	-	-	18'338.44	1	- €	- €	793.67€
Azienda manifatturiera (Profilo Interno)	-	-	-	47'356.82	1	- €	- €	2'049.56€





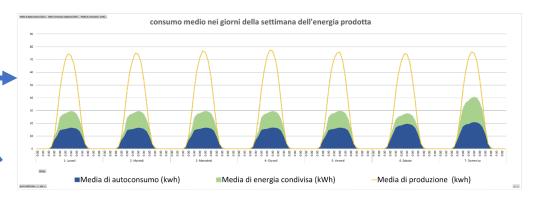


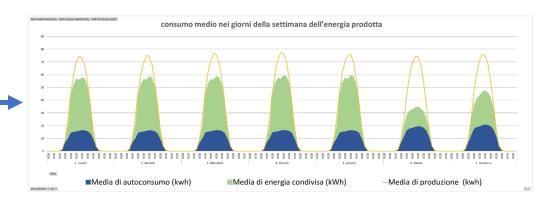


















### **Scenario 4 - Approfondimento**

### RISULTATI ECONOMICI DELLA CONFIGURAZIONE

dati annuali medi attualizzati

Ricavo da cessione 8'499.61€ 12'282.76 € Risparmio in bolletta dell'energia immessa

Ricavo da incentivo 11'490.96 € tariffa premio + restituzione ARERA

32'273.34 € Convenienza totale

7.4% percentuale di incentivo utilizzata per coprire i costi della CACER

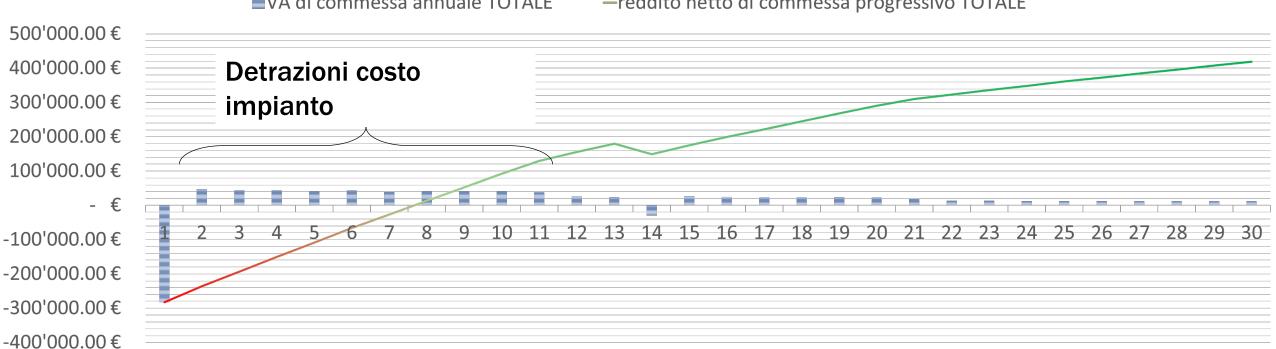
55.6% percentuale di incentivo per i produtori

37.0% percentuale di incentivo per i consumatori

#### Flusso di cassa totale

■VA di commessa annuale TOTALE

—reddito netto di commessa progressivo TOTALE









### Conclusioni

- Le CACER permettono il conseguimento di finalità sociali e ambientali ma anche economiche e di contrasto alla povertà energetica
- Il contributo in conto esercizio (tariffa incentivante) è erogato fino al raggiungimento di a 5 GW installati e fino al 31 dicembre 2027, per la durata di 20 anni. Necessario essere tempestivi, sia contributo che disponibilità in cabina primaria potrebbero saturarsi.
- È necessario pertanto un pre-studio sia per definire attori principali della configurazione che scelta energeticamente più sostenibile economicamente.
- Fondamentale corretto dimensionamento dell'impianto, non sulla base di spazio ma in ottica di ottimizzazione energetica.



UNIONCAMERE VENETO



"Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them".



## Thank you for your attention!

