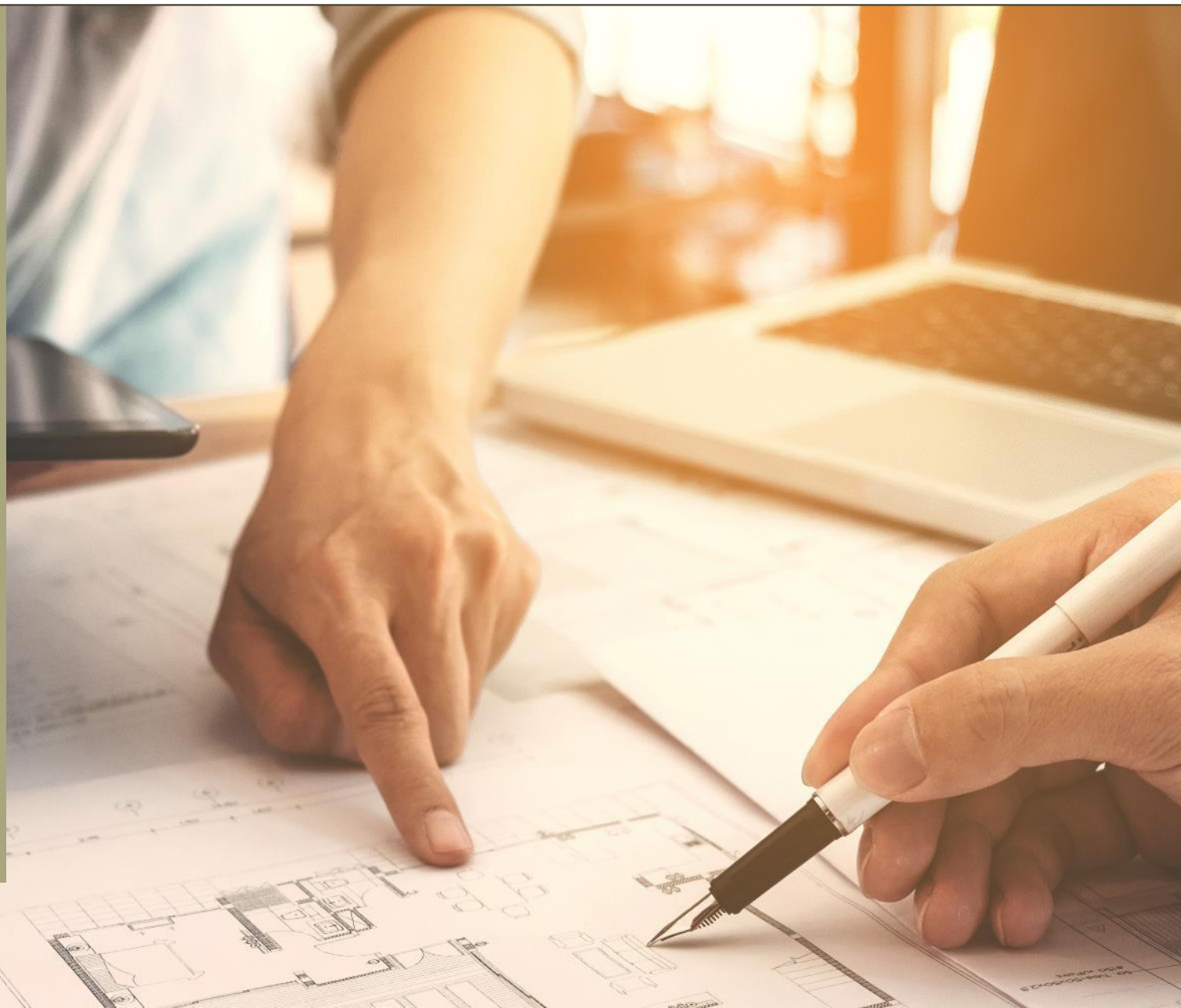


Comunità Energetiche Rinnovabili

Ruolo degli Enti Locali



La nostra
Esperienza:
Siamo partiti da
un accordo
amministrativo
finalizzato ad
elaborare uno
Studio



COMUNE DI MASSA
Medaglia d'Oro al Merito Civile



Decorato di Medaglia d'Oro al Valor Militare
Provincia di Massa-Carrara



**CAMERA DI COMMERCIO
TOSCANA NORD-OVEST**



Comune di Carrara
Decorato di medaglia d'oro al merito civile



Autorità di Sistema Portuale
del Mar Ligure Orientale
Porti di La Spezia e
Marina di Carrara



La fattibilità (Presupposti normativi delle CER)

Direttiva (Ue) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2018 (d'ora in poi, anche, RED II, rintracciabile al seguente link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L2001>)

Decreto Legislativo 8 novembre 2021, n. 199, recante *"Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili"* (rintracciabile al seguente link: <https://www.normattiva.it/atto/caricaDettaglioAtto?atto.dataPubblicazioneGazzetta=2021-11-30&atto.codiceRedazionale=21G00214&atto.articolo.numero=0&atto.articolo.sottoArticolo=1&atto.articolo.sottoArticolo1=0&qId=&tabID=0.410843866339045&title=lbl.dettaglioAtto>)



Che cosa sono le CER

Che cosa è una CER

Le CER sono soggetti costituiti come **Associazioni / Fondazioni non commerciali** (con personalità giuridica e partecipazione aperta e volontaria) di singoli cittadini, famiglie, PMI, Enti locali etc....

Nelle CER si «condividono» uno o più impianti per la produzione di energia rinnovabile

Le CER possono anche, quale attività secondaria, produrre, consumare, immagazzinare e vendere e **soprattutto condividere l'elettricità** prodotta da rinnovabili.

Le CER costituiscono, dunque, un **modello innovativo** per l'approvvigionamento, la distribuzione e il consumo di energia

Le CER, quindi, agevolano la **produzione da FER**, la riduzione dei consumi energetici, la lotta alla **povertà energetica** con l'abbattimento dei costi energetici per cittadini ed imprese.



La fattibilità (Presupposti per le CER)

Soggetti partecipanti:
singoli cittadini, piccole e medie imprese (No Grandi Imprese), pubbliche amministrazioni

Le CER sono obbligate a prevedere la **totale possibilità di ingresso ed uscita (recesso)** dei propri soggetti aderenti (principio delle «porte aperte»)

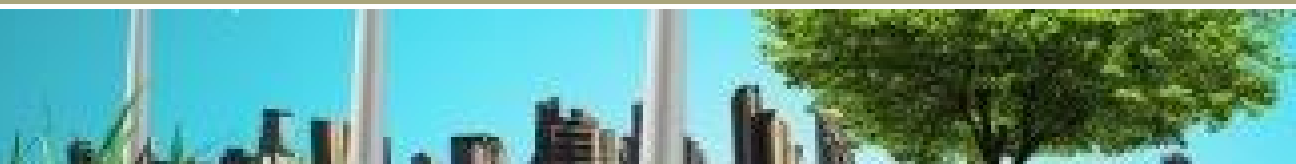
Ogni impianto FER ammesso alla CER **non dovrà avere una potenza di produzione superiore ad 1 Mw**

Le CER **non devono distribuire profitti finanziari** (ma solo benefici economici, sociali ambientali)

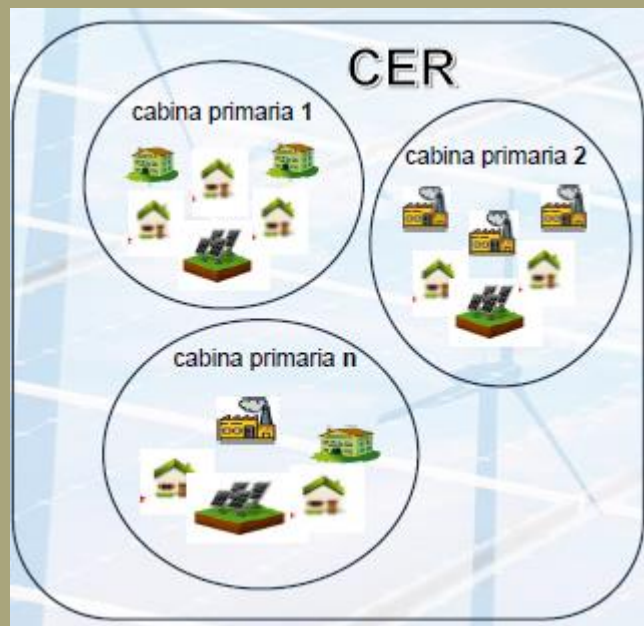
Alla base di una CER vi dovrà essere un **atto costitutivo, uno statuto, ed regolamento di funzionamento** della CER.

Tutti gli impianti di produzione da FER e le utenze di una CER dovranno essere posizionati **sotto la stessa cabina primaria di distribuzione** ed utilizzeranno, quindi, la rete elettrica esistente





Necessità di struttura a configurazione (per le 9 CER nella Zona Apuana)



CER (quale soggetto giuridico) può costituire e gestire più configurazioni di autoconsumo afferenti a cabine primarie diverse

Purchè ogni configurazione:

- sia gestita in modo totalmente autonomo e separato, con calcolo energia condivisa per cabina primaria
- abbia almeno 2 membri in qualità di clienti finali e/o produttore
- abbia almeno 2 punti di connessione distinti a cui siano collegati 1 utenza di consumo e 1 impianto di produzione

Per ogni configurazione dovrà essere realizzata una specifica richiesta al GSE di accesso al servizio di incentivazione.

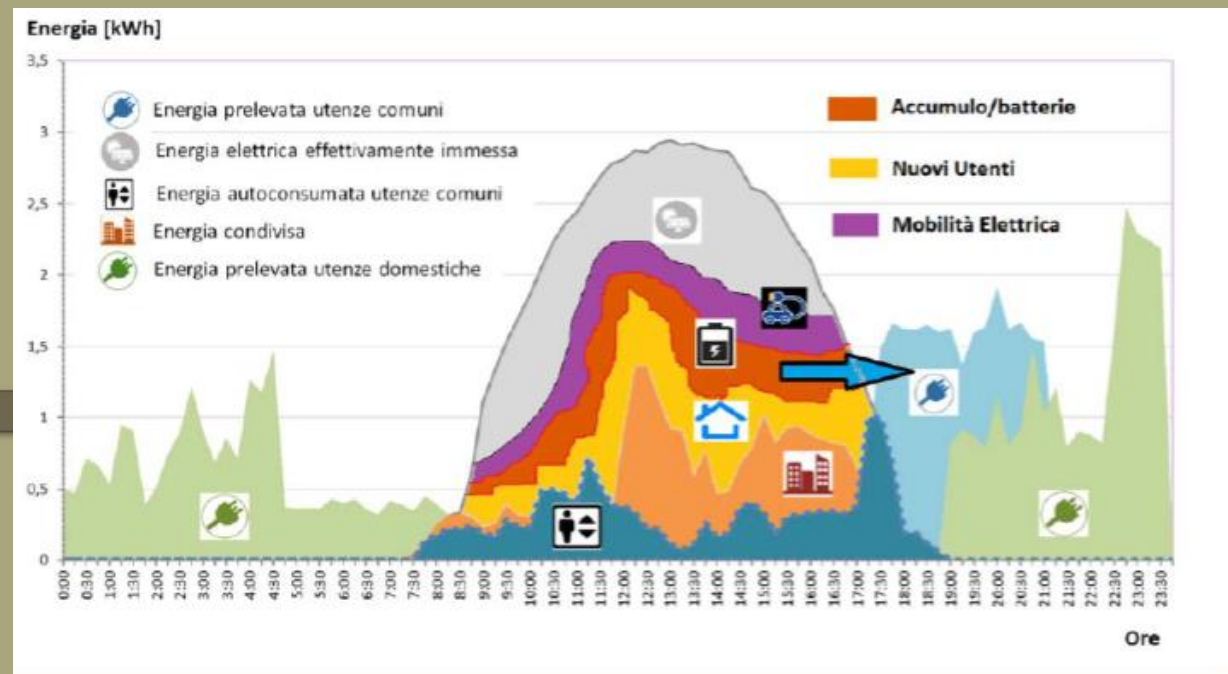


La fattibilità (I contributi per le CER)

Sulla base del D.M. del MASE del 07/12/2023 (pubblicato a fine Gennaio) e rintracciabile qui:

https://www.gse.it/documenti_site/Documenti%20GSE/Servizi%20per%20te/AUTOCONSUMO/Altri%20contenuti/Decreto%20CER.pdf

Per MWh condiviso:
Impianti con $P \leq 200$ kW $\rightarrow$ Tariffa = $80 + \max(0; 180 - \text{Prezzo zonale})$ con un massimo di 120 €/MWh + 4 e €/MWh = 124 €/MWh



La fattibilità (le regole Operative)

Regole Operative CACER

Pubblicate il 23/02/2024 al seguente link:
https://www.gse.it/documenti_site/Documenti%20GSE/Se rvizi%20oper%20te/AUTOCONSUMO/Gruppi%20di%20auto consumatori%20e%20comunita%20di%20energia%20rinn ovabile/Regole%20e%20procedure/Regole%20Operative% 20CACER%2023%20febbraio%202024.pdf

Le CER sono iscrivibili al GSE dal 08/04/2024 (ad oggi ancora poche iscrizioni) tranne le «vecchie CER» (cabine di distribuzione secondarie – media tensione)



La fattibilità (le regole Operative)

Regole Operative CACER – Produttori Terzi

Il Punto 1.2.2.4 Produttori non appartenenti alla CER ma che rilevano per la configurazione
Prevede quanto segue: Produttori che non siano membri o soci della comunità possono conferire mandato al Referente perché l'energia elettrica immessa dai loro impianti rilevi nel computo dell'energia elettrica condivisa, fermo restando il rispetto dei requisiti previsti per tali impianti ai sensi delle presenti Regole Operative - Tali soggetti possono anche svolgere come attività commerciale o professionale principale la produzione e scambio dell'energia elettrica, considerato che non appartengono alla CER (cosiddetti produttori "terzi").



Nuovi
Impianti in
sintesi
> 130

NUOVA POTENZA FV INSTALLABILE

	Provincia di Massa Carrara	729,56 kWp
	Comune di Carrara	1.573,41 kWp
	Comune di Massa	1.991,86 kWp
	E.R.P. Massa Carrara S.p.a.	983,58 kWp
	Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura Toscana Nord- Ovest	52,44 kWp
	Ente di Bonifica Consorzio 1 Toscana Nord	37,20 kWp
CER della COSTA APUANA		5.368,05 kWp



Consumi > 1093 POD

	Provincia di Massa Carrara	Comune di Carrara	Comune di Massa	E.R.P. Massa Carrara S.p.a.	Camera di Commercio Toscana Nord- Ovest	Consorzio Toscana 1 Nord	CER della COSTA APUANA
Nuova Pot. Installata FV [kWp]	729,56	1.573,41	1.991,86	983,58	52,44	37,20	5.368,05
Attuali Prelievi di En. El. dalla rete [MWh/anno]	1.102,96	1.733,78	1.587,09	2.220,82 *	24,51	115,12	6.784,29

5.1 PROVINCIA DI MASSA CARRARA



CODICE PROGETTO	DESCRIZIONE - INDIRIZZO	CLUSTER	DESTIN. D'USO	POD	POT. DISPONIBILE POD [kW]	CONSUMO EN.ELE. [kWh/anno]	di cui F1 [kWh/anno]		di cui F2 [kWh/anno]		di cui F3 [kWh/anno]		TIPOLOGIA NODO
CER20_0897_MAS_P1_MEU	A.Meucci - Via Marina Vecchia 230/P	AC001E00597	SCUOLA	IT001E00240331	216 (MT)	121.691	79,089	64,99%	17.406	14,30%	25.197	20,71%	PROSUMER
CER20_0896_MAS_CO_GAL	Ufficio Statale - Via Galilei snc	AC001E00596	UFFICIO	IT001E43171130	22	1.446	1.030	71,21%	155	10,73%	261	18,06%	CONSUMER
CER20_0896_MAS_P1_PRO	Provveditorato - Via Giovanni Pascoli 45	AC001E00596	UFFICIO	IT001E44460591	54	48.576	30.693	63,19%	7.096	14,61%	10.787	22,21%	PROSUMER
CER20_0896_MAS_P1_CAV	Via Cavour 00	AC001E00596	UFFICIO	IT001E444605174	50	26.240	17.432	66,43%	3.826	14,58%	4.982	18,99%	PROSUMER
CER20_0896_MAS_P1_SAL	A.Salvetti - Via XXVII Aprile 3	AC001E00596	SCUOLA	IT001E444606028	30	30.512	17.366	56,91%	4.971	16,29%	8.175	26,79%	PROSUMER
CER20_0896_MAS_P1_BA1	E.Bassanti - Via delle Carré - 1	AC001E00596	SCUOLA	IT001E41553349	11	3.431	2.541	74,07%	232	6,75%	658	19,18%	PROSUMER
CER20_0896_MAS_P1_BA2	E.Bassanti - Via delle Carré - 2	AC001E00596	SCUOLA	IT001E00226299	94 (MT)	53.708	22.960	42,75%	11.548	21,50%	19.200	35,75%	PROSUMER
CER20_0896_MAS_P1_PAS	G.Pascoli - Via della Stazione 49	AC001E00596	SCUOLA	IT001E444606912	22	30.465	16.401	53,83%	5.757	18,90%	8.308	27,27%	PROSUMER
CER20_0896_MAS_P1_PDS	P.Rossi - Via Democrazia 28	AC001E00596	SCUOLA	IT001E44460159	33	40.514	18.548	45,78%	10.148	25,05%	11.818	29,17%	PROSUMER
CER20_0897_MAS_CO_LEO	Via San Leonardo 494/P	AC001E00597	UFFICIO	IT001E402366830	75	22.092	9.897	44,80%	4.476	20,26%	7.719	34,94%	CONSUMER
CER20_0896_MAS_P1_POG	Via Foggioletto 33	AC001E00596	-	IT001E44460599	140	30.819	14.882	48,29%	6.006	19,49%	9.931	32,22%	PROSUMER
CER20_0896_MAS_CO_PDU	Palazzo Ducale - Piazza Aranci 45	AC001E00596	UFFICIO	IT001E444607124	100	116.898	65.181	55,76%	19.160	16,39%	32.557	27,85%	CONSUMER
CER20_0896_MAS_CO_TIP	Tipografia - Via Guidoni 2A	AC001E00596	TIPOGRAFIA	IT001E444609403	11	341	114	33,43%	80	23,46%	147	43,11%	CONSUMER



Dati energetici aggregati totali

Numero di POD coinvolti	1 093
Consumo annuo totale della CER	6 784 MWh/anno
Potenza installabile	5.3 MWp
Ore equivalenti medie annue	1 157
Perdita di produzione annua	0,4 %
Autoconsumo fisico annuo	1 215 MWh/anno
Energia residua immessa in rete	3 247 MWh/anno



Stime di impatto ambientale



Emissioni di CO₂ evitate

596	-	460 945 kgCO ₂
597	-	260 933 kgCO ₂
602	-	36 885 kgCO ₂
603	-	477 854 kgCO ₂
605	-	221 743 kgCO ₂

Totale CER = 1 458 360 kgCO₂



Stime economiche - CER

PUN	Risparmio medio dovuto ad Autoconsumo fisico (solo per chi ne beneficia)	Entrata media dovuta alla vendita dell'Energia Immessa in rete	Entrata media dovuta all'Incentivo sull'Energia Condivisa
120 €/MWh	311 217 €/anno	539 410 €/anno	129 259 €/anno
240 €/MWh	510 570 €/anno	1 078 821 €/anno	138 770 €/anno

* La media è calcolata su 20 anni (durata dell'incentivo prevista dal decreto).
Le entrate non sono attualizzate.
Il risparmio dovuto ad autoconsumo viene mostrato complessivamente ma viene calcolato all'energia effettivamente autoconsumata.



CER Costa Apuana

Stime economiche - CER. Ipotesi: 100% condivisione

È stato ipotizzato uno scenario in cui i consumi siano tali per cui tutta l'energia prodotta, al netto dell'autoconsumo, sia anche condivisa all'interno della Comunità. Corrispondente al massimo valore di contributo incentivante possibile per una CER fissata la produzione di energia da fonte rinnovabile (in questo caso il totale della produzione dalle varie cabine)

PUN	Risparmio medio dovuto ad Autoconsumo fisico (solo per chi ne beneficia)	Entrata media dovuta alla vendita dell'Energia Immessa in rete	Entrata massima realizzabile grazie all'Incentivo sull'Energia Condivisa
120 €/MWh	311 217 €/anno	539 410 €/anno	510 839 €/anno
240 €/MWh	510 570 €/anno	1 078 821 €/anno	329 175 €/anno

* La media è calcolata su 20 anni (durata dell'incentivo prevista dal decreto).
Le entrate non sono attualizzate.
Il risparmio dovuto ad autoconsumo viene mostrato complessivamente ma viene calcolato per ogni POD, in base all'energia effettivamente autoconsumata.



CER Costa Apuana

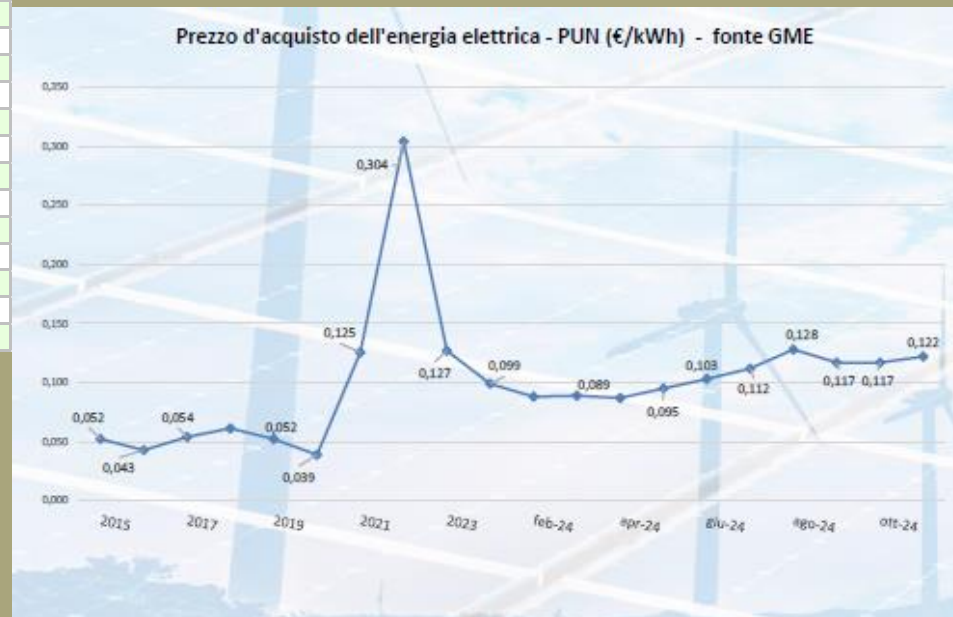
36



Tutte le stime si devono, comunque, basare sull'andamento prospettico del PUN che si può rintracciare, come serie storica a questo sito:

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

periodo	Prezzo d'acquisto. PUN (€/MWh)		
	media	min	max
2004	51,6	1,1	189,19
2005	58,59	10,42	170,61
2006	74,75	15,06	378,47
2007	70,99	21,44	242,42
2008	86,99	21,54	211,99
2009	63,72	9,07	172,25
2010	64,12	10	174,62
2011	72,23	10	164,8
2012	75,48	12,14	324,2
2013	62,99	0	151,88
2014	52,08	2,23	149,43
2015	52,31	5,62	144,57
2016	42,78	10,94	150
2017	53,95	10	170
2018	61,31	6,97	159,4
2019	52,32	1	108,38
2020	38,92	0	162,57
2021	125,46	3	533,19
2022	303,95	10	870
2023	127,24	2,46	295



Considerato l'andamento degli ultimi anni si è ritenuto più prudente assumere un dato di PUN, tendenziale, pari ad 80,00 euro, ottenendo, quindi, la seguente ipotesi

Stime economiche – CER. Ipotesi: 100% condivisione

È stato ipotizzato uno scenario in cui i consumi siano tali per cui tutta l'energia prodotta, al netto dell'autoconsumo, sia anche condivisa all'interno della Comunità. Corrispondente al massimo valore di contributo incentivante possibile per una CER fissata la produzione di energia da fonte rinnovabile (in questo caso il totale della produzione dalle varie cabine)

PUN	Risparmio medio dovuto ad Autoconsumo fisico (solo per chi ne beneficia)	Entrata media dovuta alla vendita dell'Energia Imnessa in rete	Entrata <u>massima</u> realizzabile grazie all'incentivo sull'Energia Condivisa
80 €/MWh	196 066 €/anno	309 341 €/anno	510 839 €/anno
120 €/MWh	311 217 €/anno	539 410 €/anno	510 839 €/anno
240 €/MWh	510 570 €/anno	1 078 821 €/anno	329 175 €/anno

* La media è calcolata su 20 anni (durata dell'incentivo prevista dal decreto).

Le entrate non sono attualizzate.

Il risparmio dovuto ad autoconsumo viene mostrato complessivamente ma viene calcolato per ogni POD, in base all'energia effettivamente autoconsumata.



Il soggetto Giuridico

Tra le varie scelte
(associazione/ società
Benefit/
Cooperativa/Fondazione)

Prevede entrata ed uscita
libera

È sicuramente No profit

FONDAZIONE **DI**
PARTECIPAZIONE

Perché si adatta meglio
ad un modello in cui fa
parte anche il pubblico

E' già stata adottata da
qualche CER già costituita

- Grande Comune > Comune di Parma (195.000 ab.)
- Medio/piccolo Comune > Comune di Montevarchi (24.000 ab.)
- Piccolo Comune > Comune di Trevignano (10.600 ab.)
- Piccolissimo Comune > Comune di Corte dei Frati (1.330 ab.)



Il soggetto Giuridico

CCIAA TNO > approvato
Settembre 2024

Comune di Massa >
approvato il 28/11/2024
Comune di Carrara >
approvato il 18/12/2024

ERP > approvato il
16/12/2024

AdSPMLO > approvato
Settembre 2024

Consorzio ZIA >
approvato il 29/10/2024

Provincia di Massa-Carrara >
Aprovato il 30/12/2024



Next steps

Costituito il 03/04/2025

Decisione su Impianti
Pubblici

Partecipazione al Bando
della RT Fondi PR FSER (20
mil di euro per le CER –
DGRT Indirizzi per il bando
n. 1600/2024 del
23/12/2024 -

<https://www301.regione.toscana.it/bancadati/atti/DettaglioAttiG.xml?codprat=2024DG00000002005>)

Ottenuta la personalità
giuridica dalla Prefettura
di Massa-Carrara ad inizio
Settembre 2025

Avvio attività entro
Ottobre 2025

Sviluppo attività



CER ed Enti Pubblici ?

Costituire in proprio
od aderire ad un
modello già presente ?

Pro a costituire in
proprio:
Controllo di legalità e
dei conti dell'Ente
imposto dalle norme

Pro a costituire in
proprio:
Trasparenza,
pubblicazione atti,
buon andamento

Pro a costituire in
proprio:
Regole di legalità scelte
dalla parte pubblica (ad
esempio scelta dei
fornitori tramite il Codice
dei contratti, bilanci in
positivo etc...)

Pro a costituire in
proprio:
Reportistica periodica ai
consigli comunali ed alle
assemblee degli altri Enti

Pro a costituire in
proprio:
Controllo – legalità
– trasparenza –
conti in ordine



CER ed Enti Pubblici ?

Costituire in proprio
od aderire ad un
modello già presente ?

Contro a costituire in
proprio:

Più attori (Governance degli
Enti, Giunte , Consigli),
Revisori dei conti, dirigenti
etc..., più decisori meno
efficacia

Contro a costituire in
proprio:

Processo allungato nei
tempi, sia costitutivi che
successivi come
funzionamento

Contro a costituire in
proprio:

Processo lungo e
difficoltoso.....ma in un
certo senso
inevitabile.....come
vedremo....

Contro a costituire in
proprio:

Se più Enti, tutti, in tutte
le assise decisionali,
devono condividere lo
stesso schema di gioco

Contro a costituire
in proprio:

Lentezza – inceppi –
sensazione del
ritorno a capo ad
ogni passaggio.....



CER ed Enti Pubblici ?

Costituire in proprio
od aderire ad un
modello già presente ?

Pro a aderire a modello
già esistente:

Dipende se
pubblico/misto o privato
(puro...)

Pro ad aderire a modello
esistente

Se Pubblico Misto: modello
consolidato, regole di
governance definite

Pro ad aderire a modello
esistente

Se Privato (puro):
soggetto sicuramente più
«snello» ma anche meno
controllato.....

Pro ad aderire a modello
esistente

Se Pubblico Misto:
esempio già presente, più
facilità di approvazione e
partecipazione

Pro ad aderire a modello
esistente

Se Privato (puro): Di
solito il privato propone
un pacchetto
definito....in un certo
senso fa tutto lui.....



CER ed Enti Pubblici ?

Costituire in proprio
od aderire ad un
modello già presente ?

Contro ad aderire a modello
esistente

Se Pubblico Misto: quale
rappresentanza nel profilo
di governance del soggetto
?

Contro ad aderire a modello
esistente

Se Pubblico Misto: territori
diversi hanno esigenze
diverse (difficoltà a percepire
l'ambito ottimale in tema di
cabine primarie)

Contro a aderire a
modello già esistente:

Dipende se
pubblico/misto o privato
(puro...)

Contro ad aderire a modello
esistente

Se Privato (puro): va scelto
con una procedura di
evidenza pubblica...quindi,
con una gara pubblica
(soprattutto se anche PPP)

Contro ad aderire a modello
esistente

Se Privato (puro): il privato ha
esigenze di controllo e
trasparenza diverse ed anche
di profitto.....



CER ed Enti Pubblici ?

Quindi, come
scegliere ?

Scelta, alla fine,
irrimandabile....fino al
31/12/2027 e fino ai 5 GW
installati, tutti gli Enti
saranno sommersi di
richieste..... E dovranno
rispondere...e se non
rispondono perdono
economicità ed opportunità

Regole della scelta:

- ☐ Dipende dall'Ambito
- ☐ No imbarcarsi da soli
(unico Comune, tanto
meno se piccolo) in una
scelta del genere

Regole della scelta:

- ☐ Meglio sviluppare
partenariato almeno
sul livello di Unione o
Provincia

Regole della scelta:

- ☐ Occorre avere un
supporto tecnico e
legislativo che
garantisca l'Ente locale

Regole della scelta:

- ☐ Ricordo che, ai sensi del
TUEL, ogni adesione ad
un organismo terzo va
deliberata in sede di
Consiglio ed approvata
con il parere vincolante
dei revisori dei Conti



CER ed Enti Pubblici ?

Cosa accadrà ?

Siamo, ancora, infatti alle fasi iniziali di un processo (Pensiamo al tema dei Servizi pubblici Locali a rilevanza economica)

Diciamo che oggi, quindi, l'importante sarebbe prima di tutto «non sbagliare», generare strutture non troppo complesse e con costi bassi e sostenibili .. ma trasparenti....

Forse in futuro si svilupperanno dei modelli condivisi di CER a cui partecipano gli EE.LL. (Fondazioni ampie ? Cooperative tra Enti ?)

Dipenderà dal «mercato» delle CER, quindi, da quanto questo modello «attecchirà» tra Enti, Cittadini ed Imprese

Come fare a non sbagliare.....agire come sempre come il buon/a padre/madre di famiglia.....



At Work

