

LO SVILUPPO DELLE CER IN REGIONE CAMPANIA: OPPORTUNITÀ E PROSPETTIVE

ANALISI TECNICHE E PROCESSI PARTECIPATIVI IL CASO DELLA COMUNITÀ ENERGETICA «SCLAVIA COMUNITAS»

Prof. Carmine LUBRITTO - *Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli*

Ing. Valentina RUSSO – *Sostenibile srl*

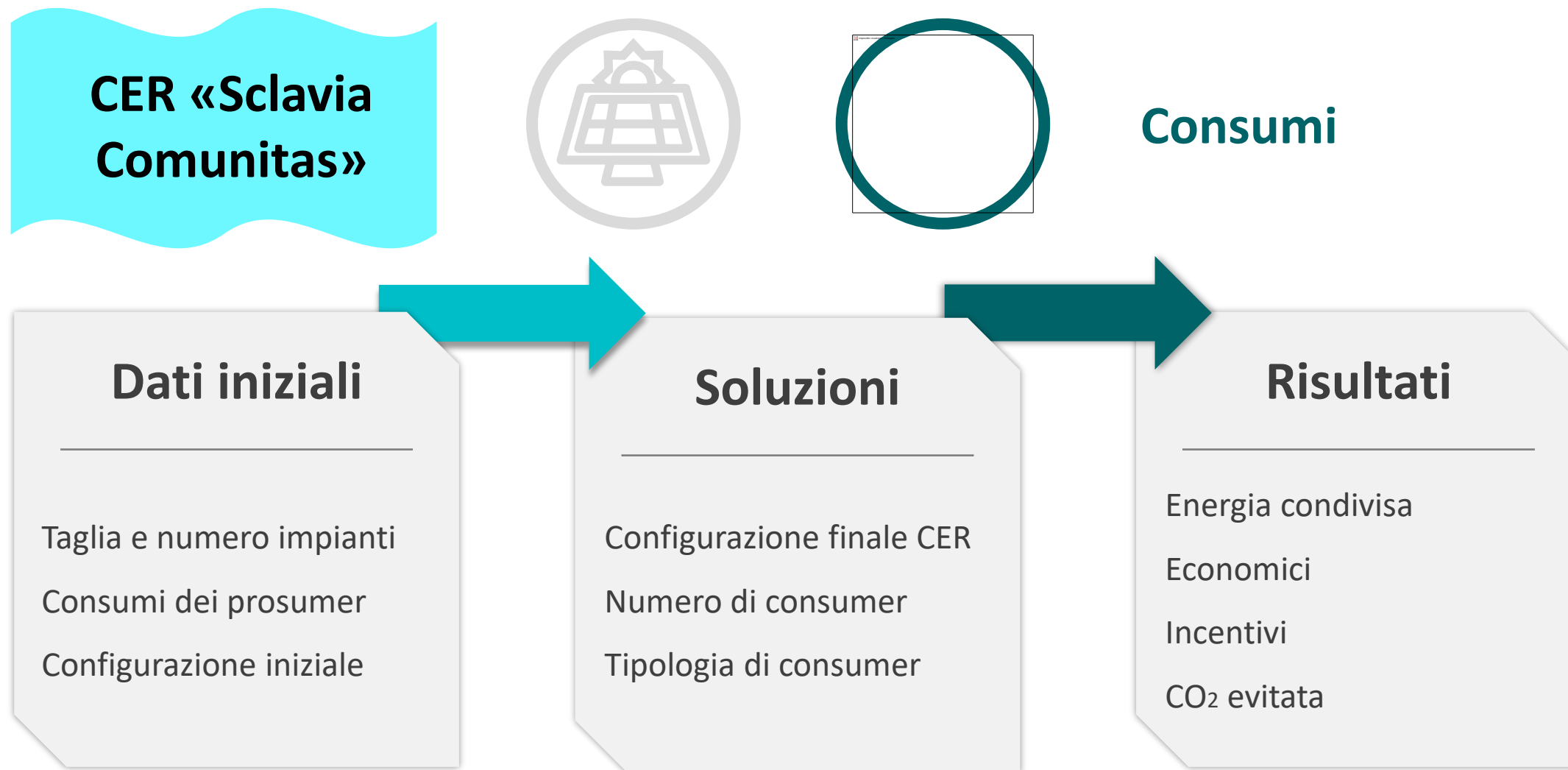


STAZIONE MARITTIMA NAPOLI - 29 Maggio 2026

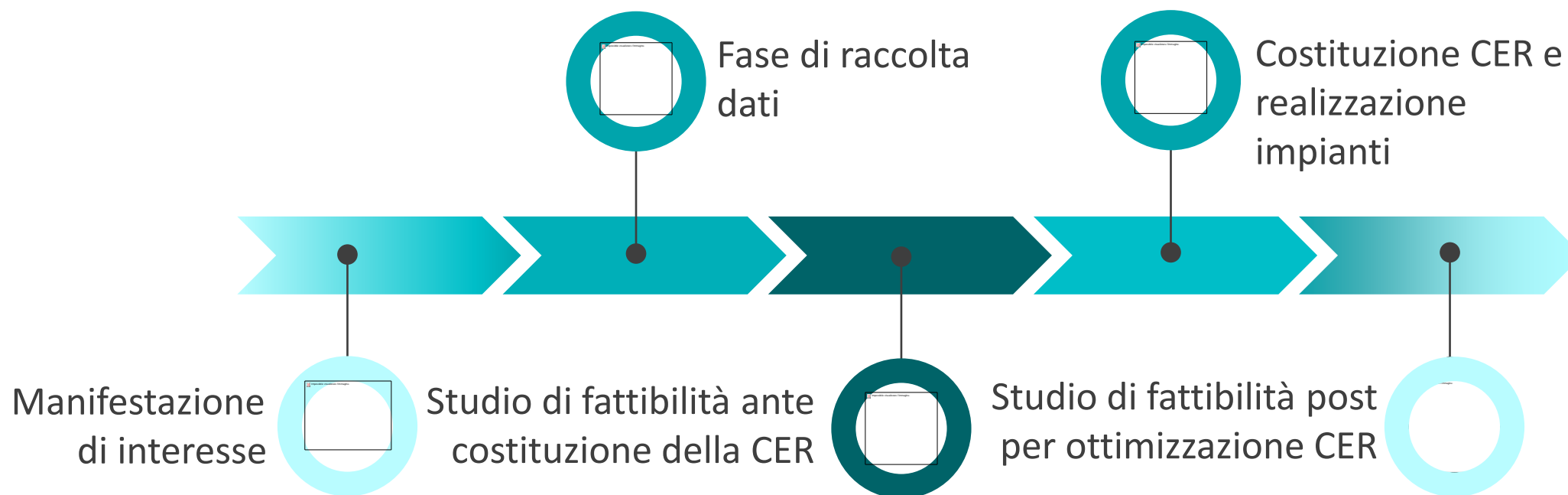
PROGETTAZIONE DI UNA CER: come effettuarla



PROGETTAZIONE DI UNA CER: come effettuarla



STUDIO DI FATTIBILITÀ DI UNA CER: QUANDO SI DEVE FARE?



Caratteristiche tecnico-economico-sociali della CER

Possibili soluzioni migliorative

Scenari futuri e possibili evoluzioni della comunità

FLUSSO DI LAVORO DELLA CER «SCLAVIA COMUNITAS»

1

Raccolta dati soggetti interessati alla partecipazione alla CER:
numero, consumi, tipologia (consumer o prosumer)

2

Acquisizione dati degli impianti di produzione pubblici e privati (numero, potenza, ubicazione, etc.)

3

Acquisizione dei dati economici (prezzi di vendita e acquisto dell'energia, incentivi, etc.)

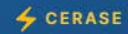
4

Calcolo e presentazione dei risultati energetici-economici

5

Ipotesi di scenari futuri e studio di fattibilità

IL SOFTWARE «CERASE»: frutto della collaborazione Università - Impresa



Trasforma la transizione energetica in opportunità concrete



La soluzione innovativa per la progettazione, il bilanciamento e l'ottimizzazione delle Comunità Energetiche Rinnovabili.
Dimensionamento, analisi orarie, calcoli tecnico-economici e gestione operativa in un'unica piattaforma.

 Ottimizzazione avanzata  Gestione completa CER



DASHBOARD

 Panoramica

ENERGY MANAGEMENT

 Comunità

MANAGEMENT

 Utenti

 Import/Export

INFO

 Info

Comunità / "Sclavia Comunitas" Liberi

[← Indietro](#)



"Sclavia Comunitas" Liberi

Creato: 17/10/2025
Aggiornato: 23/05/2026

Configurazioni della comunità

Organizza i tuoi progetti in configurazioni diverse per scenari e tipologie specifiche

Comune di Liberi

CER "SCLAVIA COMUNITAS"

 Creato da: Demo User
 Aggiornato: 23 mag 2026, 19:49

RACCOLTA DATI PARTECIPANTI ALLA CER

1

❖ **Localizzazione geografica della CER**

2

❖ **Identificazione della tipologia di utenza**

3

❖ **Stima e/o acquisizione dei dati di consumo**

4

40 PARTECIPANTI:

- **20 Consumer**
- **20 Prosumer**

5

Informazioni Progetto

Nome progetto

CER "SCLAVIA COMUNITAS"

Descrizione

Tipologia configurazione

Comunità energetica

Zona di mercato

CSUD Centro sud

Zona geografica

SUD

Parametri di calcolo

Partecipanti del Progetto

+ Aggiungi Partecipante

ID	N. Utenze	Ruolo	Tipologia	Potenza impianto	Data di entrata d'eserci...	
[REDACTED]	1	Prosumer	Residenziale	6 kW	11/11/2025, 23:00	  
Comune Scuola ...	1	Consumer	Altro	-	-	  
Cimitero	1	Consumer	Residenziale	-	-	  
Isola Ecologica	1	Consumer	Residenziale	-	-	  
Suole element...	1	Consumer	Residenziale	-	-	  

RACCOLTA DATI PARTECIPANTI ALLA CER

1

2

3

4

5

- ❖ Identificazione della tipologia di utenza
- ❖ Localizzazione geografica della CER
- ❖ Stima e/o acquisizione dei **dati di consumo**

Dati del Partecipante

Tipo di Partecipante
☒ Prosumer

Nome

N° utenze nel cluster

Ubicazione dell'impianto

Cerca indirizzo

Latitudine (gradi decimali)

Longitudine (gradi decimali)

Selezione sulla mappa

1 Dati Consumo

2 Dati Impianto

3 Dati Economici

Utenza

Tipologia di utenza

Modalità inserimento consumi

Consumo annuale [kWh]

☐ Disponibilità consumi suddivisi per fasce

Profilo di Consumo - Gennaio (Profilo orario calcolato dai dati annuali - Orario)

Calcola Profilo

Mese

RACCOLTA DATI IMPIANTI

1

2

3

4

5

- ❖ Acquisizione dati degli **impianti di produzione** pubblici e privati (**prosumer e produttori**) partecipanti alla configurazione: potenza, configurazione, tipologia moduli, presenza accumulo, costo, etc.)

Dati Consumo (checked)

Dati Impianto (active)

Dati Economici

Dati dell'impianto fotovoltaico

Potenza dell'impianto [kW]: 6

Data di entrata in esercizio: 11/11/2025 22:00

☐ Quota di potenza d'obbligo per nuovi edifici

Quota di potenza rinnovabile [kW]: 0

Dati dell'inverter

Potenza inverter [kW]: 6

Efficienza inverter [-]: 0,98

Dati dell'accumulo

☐ È presente un accumulo

Capacità [kWh]:

☐ Disponibilità dati orari di produzione

Configurazione impianto

Tecnologia pannello: [dropdown]

Tipologia di impianto: Fisso

Potenza impianto [kW]: 6

Angolo di tilt (0°-90°): 35

Angolo di azimut (-180°/180°): -2

☐ L'impianto è installato su due falde

Costi dell'Impianto

☒ Costo al kW [€/kW]: 1400

☐ Costo totale [€]:

☐ Impianto escluso da tariffa premio

Costi dell'Accumulo

Costo dell'accumulo [€]:

RACCOLTA DATI PARTECIPANTI ALLA CER

1

2

3

4

5

Acquisizione dei **dati economici** (modalità di vendita e prezzo di acquisto dell'energia, detrazioni e incentivi, spese aggiuntive)

✓

Dati Consumo

✓

Dati Impianto

3

Dati Economici

Vendita dell'energia immessa in rete ⓘ

Modalità di inserimento dati di vendita

☒ Ritiro Dedicato (RID) ☐ Libero Mercato

Acquisto dell'energia dalla rete ⓘ

☒ Prezzo di mercato (PUN) ☐ Prezzo personalizzato

Fee aggiuntiva al PUN, qualora presente [€/kWh]

Tipologia di utenza elettrica

Residenziale ⓘ

Spese aggiuntive ⓘ

Altre spese di investimento ...

Altre spese [€/anno]

Spese di manutenzione [€/...

Detrazioni e incentivi o altre forme di finanziamento

☐ Escluso da decurtazione (enti territoriali/locali, religiosi, terzo settore, protezione ambientale, persone fisiche)

☒ Conto capitale 40%

Percentuale del finanziamento [%] 40

☐ Detrazione 50%

Percentuale di detrazione [%] 50

☐ Finanziamento

Importo finanziamento [€]

Interesse finanziamento [%]

Durata anni finanziamento

CALCOLO E PRESENTAZIONE DEI RISULTATI ENERGETICI ED ECONOMICI

1

❖ Analisi dei **bilanci energetici della CER** (energia prodotta, autoconsumata fisicamente, consumata, ecc.)

2

❖ **Bilanci economici della comunità** (energia condivisa, produzione totale, ecc.)

3

❖ Calcolo dei principali **indici economico-finanziari** (Risparmio, Spese, SPB, VAN, ecc.)

4

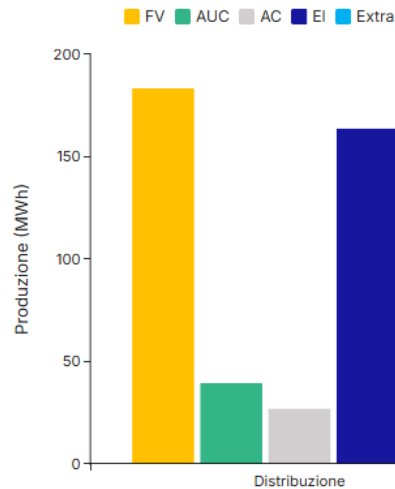
❖ **Suddivisione degli incentivi**

5

RISULTATI ENERGETICI

Calcolo e presentazione
dei risultati energetici:
**Energia prodotta dagli
impianti FV**, energia
autoconsumata, energia
condivisa, **energia «extra»**

Distribuzione Annuale



Risultati simulazione

[Esporta Excel](#) [Relazione Word](#)

Riepilogo **Risultati Energetici** Risultati Economici Distribuzione Tariffa Premio

FV (MWh/anno)
183,0

AUC (MWh/anno)
39,5

AC (MWh/anno)
26,8

EI (MWh/anno)
163,3

Extra (MWh/anno)
116,7

Percentuali del FV
AUC: 21,6%
AC: 14,7%
Extra: 63,8%

Potenza Impianti (kWp)
135,67

Produttività Media (kWh/kWp)
1.349,17

Bilancio Mensile

Mese	FV (kWh) somma	AUC (kWh) somma	AC (kWh) somma	EI (kWh) somma	Extra (kWh) somma
GEN	11.204	2.555	1.717	13.578	6.932
FEB	14.520	3.091	2.165	13.680	9.264
MAR	15.588	3.320	2.240	13.574	10.028
APR	16.180	3.643	2.394	13.572	10.143
MAG	14.505	3.634	2.275	13.630	8.596
GIU	19.614	4.012	2.784	13.565	12.818
LUG	21.972	4.048	2.924	13.665	15.000
AGO	20.372	3.834	2.725	13.570	13.812
SET	17.757	3.597	2.515	13.624	11.645
OTT	13.736	3.015	2.082	13.630	8.639
NOV	8.425	2.375	1.451	13.605	4.599
DIC	9.170	2.382	1.556	13.604	5.232
TOTALE	183.041	39.508	26.827	163.298	116.707

ANALISI TECNICO-ECONOMICA



Quadro economico e costi di investimento



Voci di guadagno e risparmio a partire dai flussi energetici



Calcolo dei risultati e dei principali indici economici (VAN, IP, Payback,...)



Confronto tra comunità e singoli prosumer per valutare l'effettivo vantaggio di una CER



RISULTATI ECONOMICI DELLA CER

1

2

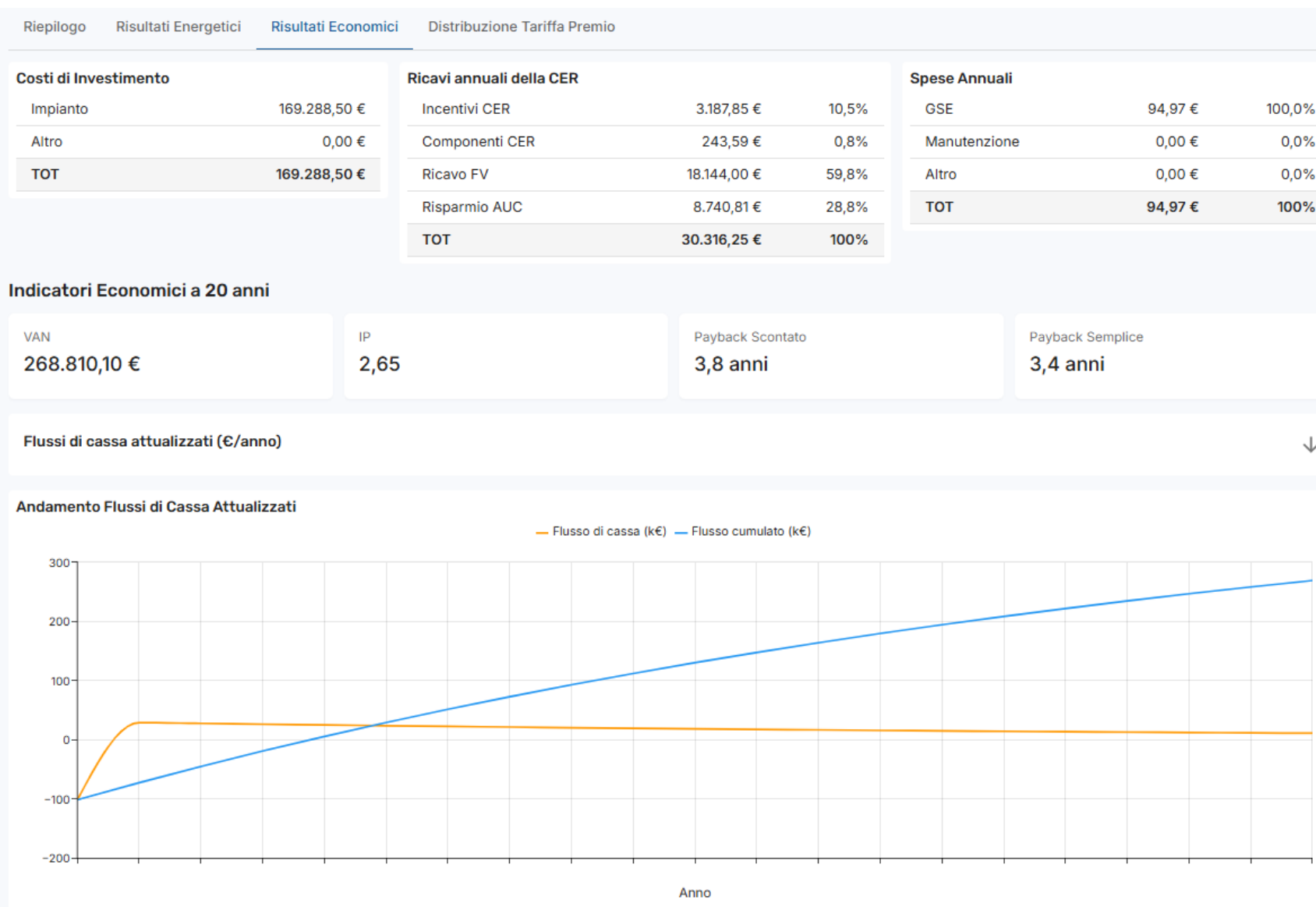
3

4

5

Calcolo e
presentazione dei
risultati
economici:

- **Costi e spese**
- **Ricavi**
- **Indicatori economici**
(SPB, VAN, IP)



SUDDIVISIONE DEGLI INCENTIVI

1

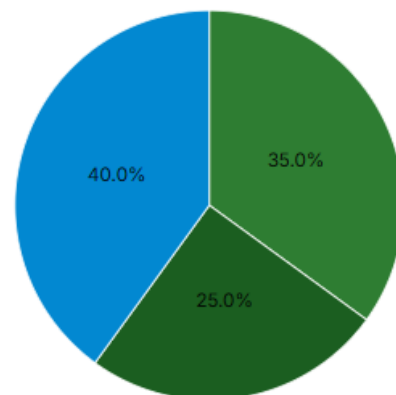
2

3

4

5

Definizione delle regole
di suddivisione tra i
partecipanti e calcolo
delle relative aliquote
spettanti



● Prosumer
● Consumer
● Residuo CER

Imposta Divisione Equa

i Questa funzione divide automaticamente la percentuale totale assegnata a ciascun tipo di partecipante (Prosumer, Producer, Consumer) in parti uguali tra tutti i membri di quel tipo. Ad esempio, se imposti 60% per i Prosumer e ci sono 3 Prosumer, ognuno riceverà il 20%.

Quota % totale Prosumer

35

Quota % totale Producer

0

Quota % totale Consumer

25

Somma totale: 60.00%

Riepilogo Distribuzione

Voce	Anno 1
Ricavi	
Totale Incentivi CER	3.431,44 €
Costi	
Costi di Gestione	0,00 €
Distribuzione ai Membri	
Prosumer	1.201,00 €
Consumer	857,86 €
Totale Distribuito	2.058,86 €
Residuo	
Residuo CER	1.372,57 €

IPOTESI DI SCENARI FUTURI E STUDIO DI FATTIBILITÀ

1

Formulazione di possibili
scenari futuri basati su:

1. **Ingresso/uscita di
nuovi partecipanti
consumer/prosumer.**

2. **Variazione dei
costi dell'energia**

3

4

5

Risultati del Confronto

Visualizza come: **Card** Tabella

CER "SCLAVIA COMUNITAS" - copia - copia

Comune di Liberi

Membri

Totale	Consumer (23 utenze)
43	23

Prosumer	Produttori
20	0

Dati Energetici

Energia Prodotta (MWh)	Autoconsumo (MWh)
183,0	39,5

Eccedenza (MWh)	Consumo Totale (MWh)
43,9	413,3

Indicatori Economici

VAN	IP
373.217,04 €	3,67

Payback Scontato	Payback Semplice
2,9 anni	2,6 anni

Creato il 29 mag 2026

CER "SCLAVIA COMUNITAS" - copia - copia - copia

Comune di Liberi

Membri

Totale	Consumer (22 utenze)
42	22

Prosumer	Produttori
20	0

Dati Energetici

Energia Prodotta (MWh)	Autoconsumo (MWh)
183,0	39,5

Eccedenza (MWh)	Consumo Totale (MWh)
116,7	163,3

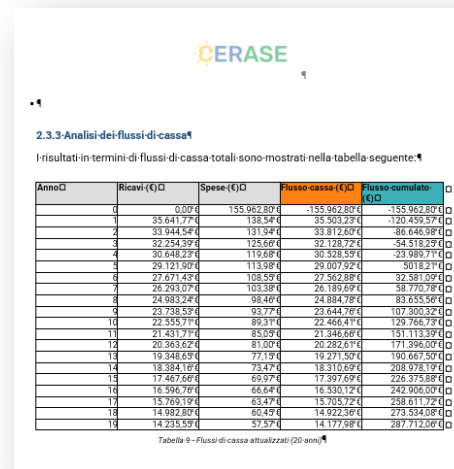
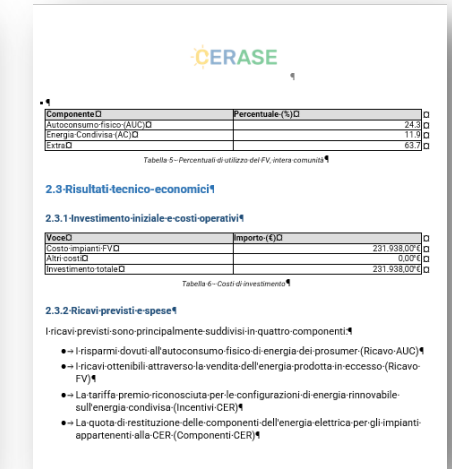
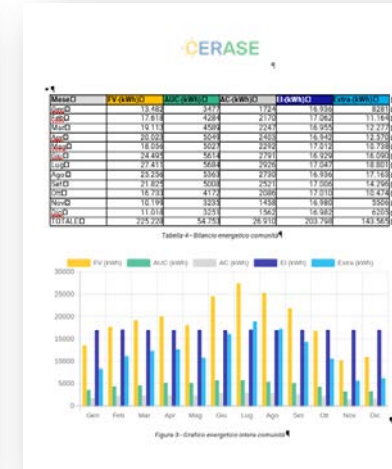
Indicatori Economici

VAN	IP
268.810,10 €	2,65

Payback Scontato	Payback Semplice
3,8 anni	3,4 anni

Creato il 29 mag 2026

RELAZIONE TECNICA DELLA CER



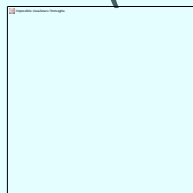
ANALISI DI SENSIBILITÀ

Descrizione attuale e
identificazione dei fattori rilevanti

Costruzione scenari possibili al
variare dei fattori

Determinazione e confronto
dei risultati nei diversi scenari

Analisi del rischio (best e worst case)



Variazioni costo
energia



Entrata/uscita
Consumer/prosumer



Nuovi impianti

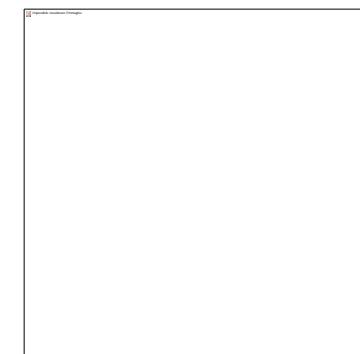


Inserimento BESS

CONOSCERE

SIGNIFICA

**OTTIMIZZARE I RICAVI E FARE
SCELTE CONSAPEVOLI**



Question time



Grazie per l'attenzione!

Ing. Valentina Russo

Sostenibile srl

E-mail: russo@sostenibile-e.it