



LA COMUNITA' ENERGETICA RINNOVABILE DI TITO





- **Obiettivo: promuovere lo sviluppo economico locale avviando un processo di valorizzazione delle risorse del territorio.**
- I benefici per i membri della CER sono molteplici:
 - Benefici **ambientali** (meno inquinamento e risparmio energetico);
 - Benefici **sociali** (partecipazione a un'iniziativa inclusiva che genera risparmi per tutti);
 - Benefici **economici** (la CER beneficerà degli incentivi che sono stati stabiliti dal MiSE per **20 anni**).
- **Fondamentale è stato il ruolo del Comune:** attraverso la sua radicata credibilità sul territorio sensibilizza i cittadini e contribuisce alla raccolta di alcune informazioni preliminari ed eventuali adesioni.
- **Diventare una comunità energetica non è un'azione puntuale, è piuttosto un processo in divenire.**



Comunità Energetica di Tito: lo Statuto

«La CER di Tito si propone di operare in campo sociale, culturale ed istituzionale al fine di promuovere:

- La **tutela** dell'ambiente;
- Il **risparmio** energetico;
- La **diffusione** delle fonti di energia rinnovabile;
- La **produzione** di energia sul territorio;
- L'**autosufficienza** energetica;
- **Contrasto alla povertà energetica.**»

«L'Associazione ha lo scopo di **fornire benefici ambientali, economici e sociali** a livello di comunità **ai propri membri** o alle aree locali in cui opera, piuttosto che profitti finanziari o di lucro.»

«La **partecipazione** all'Associazione è **aperta e volontaria**... ..Nel caso in cui un soggetto abbia **pluralità di punti di connessione** sottesi alla medesima cabina di trasformazione primaria e vi partecipi per tutti o alcuni, la sua **partecipazione sarà sempre per una unica quota** e ha diritti per un solo voto.»

«Qualora hanno la disponibilità del tetto e/o delle pertinenze dell'immobile a **mettere a disposizione dell'Associazione il tetto dell'immobile e/o eventuali pertinenze** per la realizzazione eventuale di un impianto di energia rinnovabile fermo restando che nell'ambito del mercato energetico, **la partecipazione dei membri alla comunità energetica prevede il mantenimento dei diritti di cliente finale, compreso quello di scegliere il proprio venditore.**»



Comunità Energetica di Tito: il Regolamento

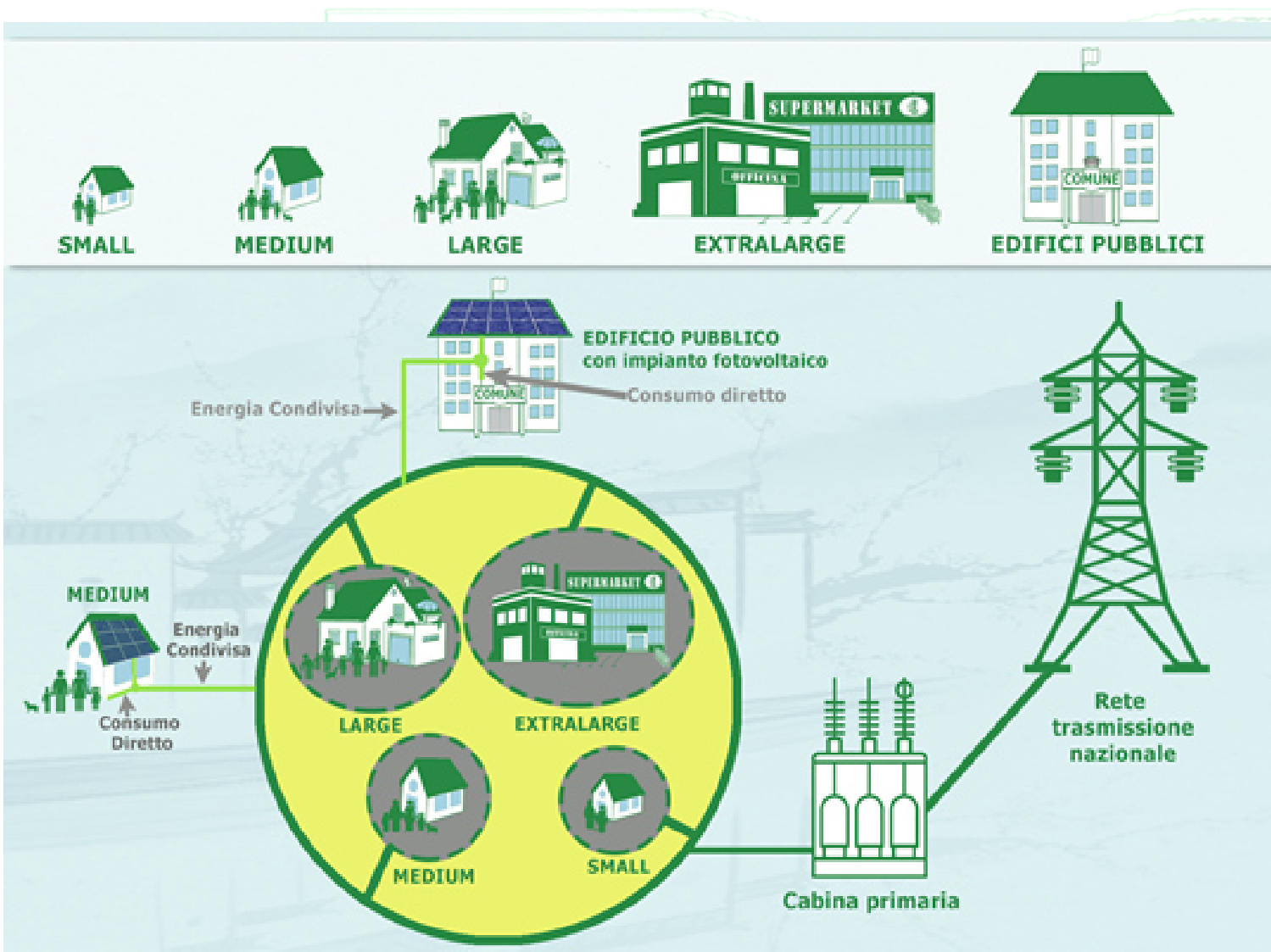
«La somma dei ricavi deve **coprire i costi della comunità energetica** come a titolo di esempio riportati qui di seguito:

- Costi di **start-up** (studio di fattibilità, costi amministrativi, costi di costituzione della comunità organizzazione, gestione amministrativa e sviluppo;
- Costi di **gestione e manutenzione** degli impianti di produzione;
- Costi di **canoni** per la realizzazione degli impianti di produzione da parte di produttori terzi (**assetto base**);
- **Remunerazione degli investimenti** (nel caso di **assetto attivo**).»

«La rimanente parte va suddivisa fra i membri della comunità come segue:

- il **40%** va assegnato fra tutti i partecipanti (esempio fatto 1.000,00 il valore da assegnare, 400 euro vanno divise **in misura uguale fra tutti gli associati**);
- il restante **60%** va assegnato **in misura proporzionale all'autoconsumo di ciascun associato**. ...chi ha consumato più energia... ...ha diritto in proporzione, ad un maggior valore... ...La volontà di questa norma è quella di **favorire un consumo "responsabile"**...
- L'assemblea dei soci può anche decidere di utilizzare i benefici economici **per favorire investimenti in fonti rinnovabili a favore dei soci stessi**... ...in particolare se **misure di contrasto alla povertà energetica**.»

Comunità Energetica: Esempio grafico



La classificazione degli utenti in «small», «medium», «large» ed «extra-large» indica in maniera generale lo stile di consumo dei membri della CER.

Una coppia di anziani, tipicamente, sono consumatori small (fino a 2400/2500 kwh annui);

Famiglia con bambini consumatori medium (fino a 3200 kwh annui);

Famiglie allargate o che abitano in case alimentate solo dall'elettricità (oltre 3200 kwh e fino a 7500 kwh annui);

I consumatori extra-large sono le utenze commerciali/industriali (tipicamente oltre i 10.000 kwh di consumo annui);

- **Il decreto legislativo 8 novembre 2021 n. 199 (in vigore dal 15/12/2021), ha recepito definitivamente la direttiva comunitaria 2001/2018.** Tale norma rappresenta il primo passo per rendere realmente operativa la nuova disciplina delle Comunità energetiche, per le regole più puntuali, lo stesso decreto rinvia ai necessari **decreti attuativi da emanare entro 180 giorni (giugno)**.
 - È rimosso il vincolo della cabina secondaria: il requisito necessario al membro della CER è essere titolare di punti di connessione che sottendano alla stessa **cabina primaria**.
 - È rimosso il vincolo di potenza degli impianti di 200 kw: ogni impianto di produzione può avere potenza non superiore ad **1 Mw**.
 - La partecipazione alle Comunità di energia rinnovabile è estesa ad altri soggetti: oltre alle persone fisiche, gli enti locali e le PMI (non produttori di energia), possono partecipare anche gli **istituti di ricerca**, gli **istituti religiosi** e gli **enti del terzo settore**.
 - Sono ammessi alle configurazioni e agli incentivi anche gli **impianti esistenti** (che non rappresentino più del 30% della potenza complessiva).

In aderenza al regime transitorio, l'impianto può essere di **proprietà della CER** o comunque **nella piena disponibilità della CER sulla base di un titolo giuridico valido** anche diverso dalla proprietà come: usufrutto, titoli contrattuali o altri titoli come il comodato d'uso.

È compito del GSE tracciare il bilancio energetico della CER valorizzando, su base oraria, con una tariffa incentivante, il minimo tra la somma dell'energia elettrica effettivamente immessa in rete dagli impianti FER condivisi e la somma dell'energia elettrica prelevata per il tramite dei punti di connessione di tutti i membri della CER.



CER Tito centro (ipotesi cabina primaria)

Composizione CER

Prosumer	2
Consumer	32
Utenti totali	34

Sono pervenute 34 pre-adesioni alla CER di «Tito centro»:

- 13 utenze comunali;
- 21 utenze tra residenziali e commerciali;
- I prosumer, ovvero le utenze che ospitano gli impianti, sono 2: la scuola media di Tito e la biblioteca.

Totale Consumi elettrici	191.387 kwh	
Consumi elettrici diurni	114.781 kwh	60%

Non sono pervenuti i consumi annuali di ciascun membro, dunque, i consumi totali sono stati **ipotizzati sulla base dei dati raccolti**.

I consumi totali ipotizzati della CER sono **191.387 kwh**.

I consumi diurni utili a contribuire alla formazione dell'incentivo della CER sono **114.781 kwh**.

Sulla base di questi consumi è stato ipotizzato il modello economico e finanziario.

Alcuni consumi sono stati stimati poiché ci sono pervenuti solo parzialmente.

I risultati economici sono ipotizzati alla luce dei consumi raccolti e stimati.

la comunità non partecipa all'investimento per il nuovo impianto ma utilizza parte degli incentivi riconosciuti per corrispondere un canone all'investitore (assetto base)

Potenza impianto	45 kw
Ore equivalenti	1.250
Produzione	56.250 kwh

Nuovo
impianto

Scuola media con impianto da 20 kw

ora	Produzione oraria	Consumo prosumer	Autoconsumo fisico	Energia non autoconsumata e disponibile per la condivisione
7	32	1.112	32	-
8	221	1.070	221	-
9	1.040	1.251	1.040	-
10	2.316	1.585	1.585	731
11	3.103	1.671	1.671	1.432
12	3.473	1.708	1.708	1.765
13	3.579	1.694	1.694	1.885
14	3.354	1.560	1.560	1.794
15	2.947	1.564	1.564	1.384
16	2.338	1.751	1.751	587
17	1.528	1.892	1.528	-
18	770	1.909	770	-
19	259	1.606	259	-
20	38	1.314	38	-
	25.000	21.686	15.422	9.578

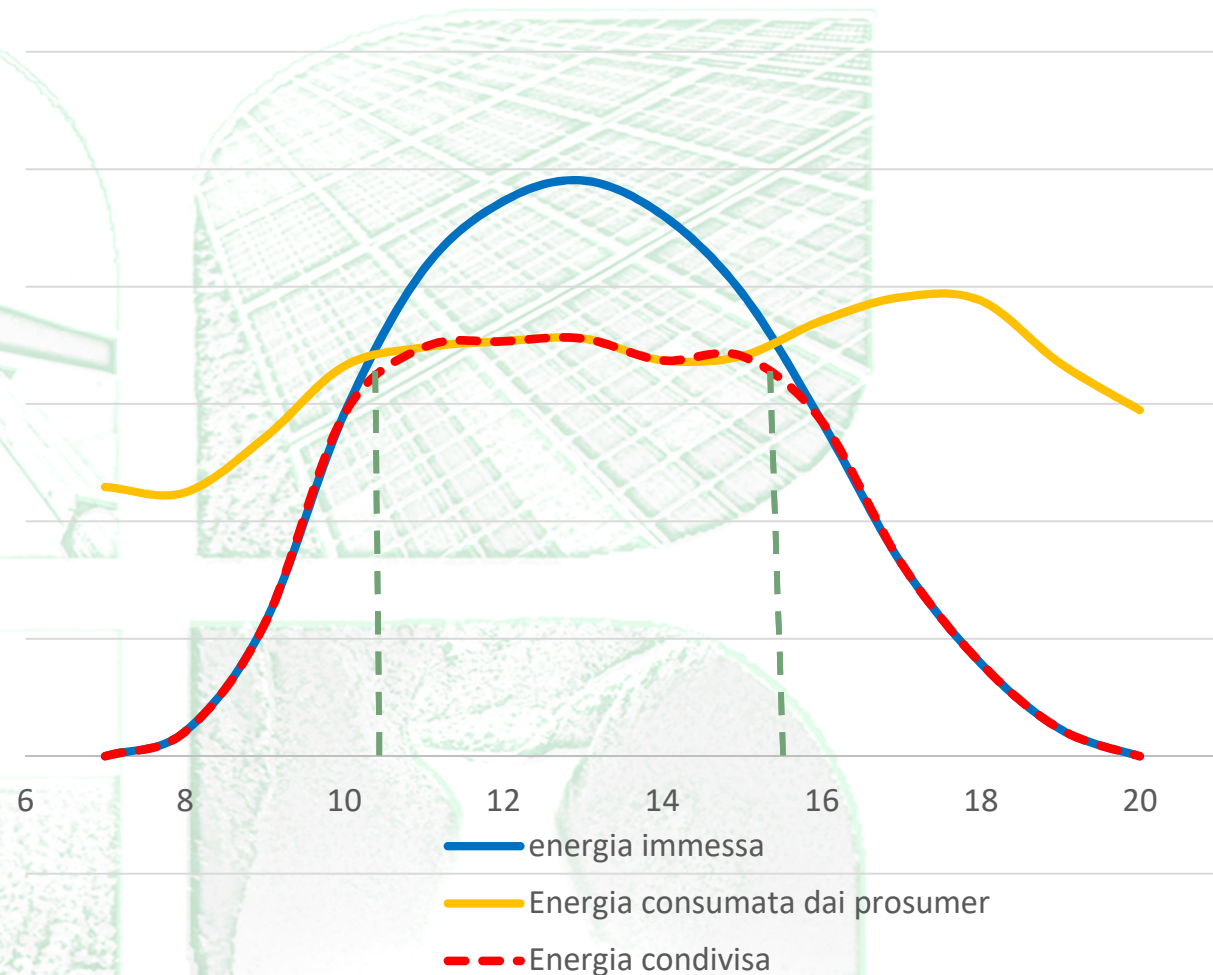
Potenza impianto	20 kw
Ore equivalenti	1.250
Produzione	25.000 kwh

Impianto
esistente

Biblioteca con impianto da 45 kw

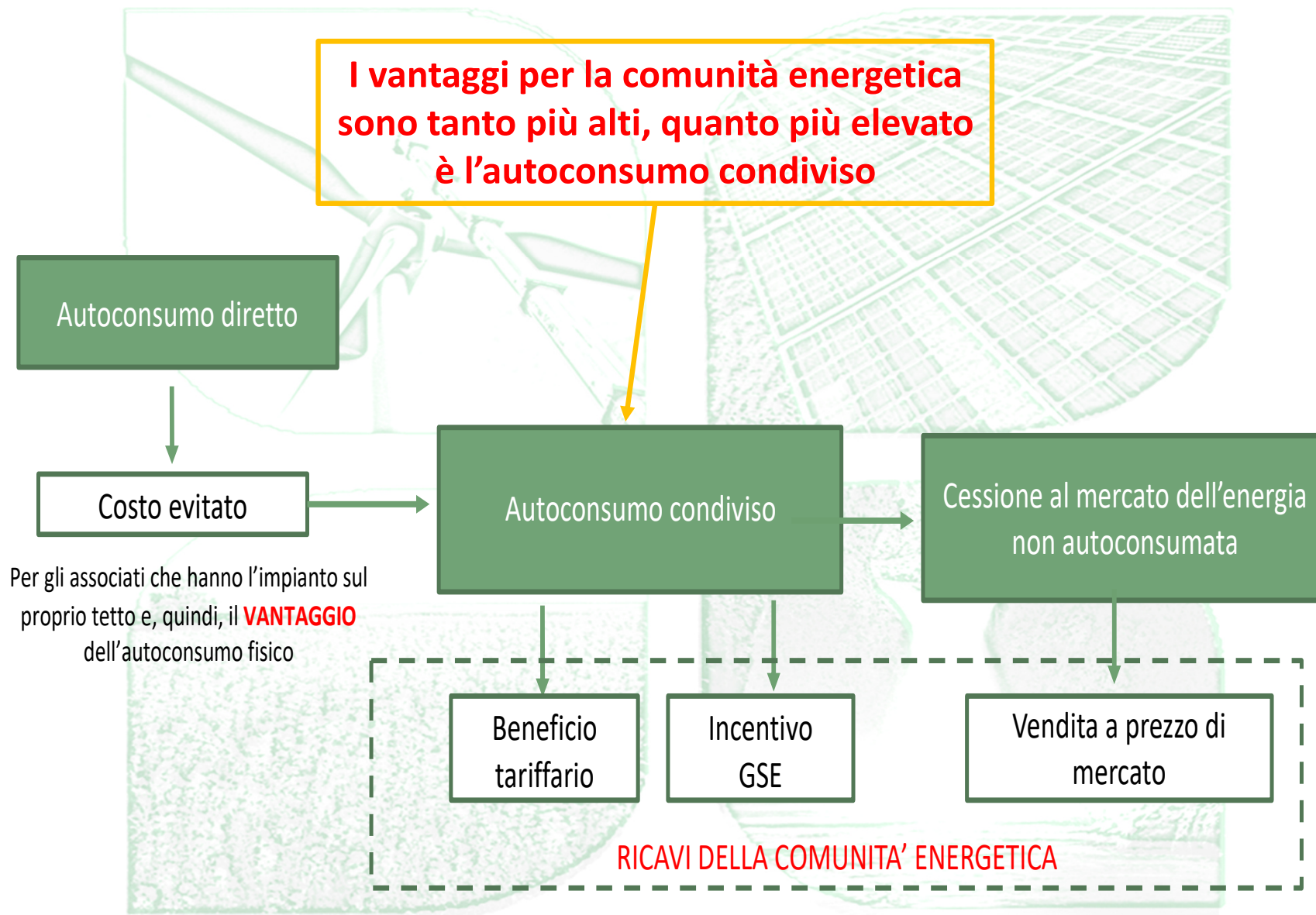
ora	Produzione oraria	Consumo prosumer	Autoconsumo fisico	Energia non autoconsumata e disponibile per condivisione
7	72	85	72	-
8	497	82	82	415
9	2.341	96	96	2.245
10	5.211	121	121	5.089
11	6.982	128	128	6.854
12	7.815	131	131	7.684
13	8.053	130	130	7.923
14	7.547	120	120	7.427
15	6.631	120	120	6.511
16	5.260	134	134	5.126
17	3.439	145	145	3.294
18	1.734	146	146	1.587
19	584	123	123	460
20	87	101	87	-
	56.250	1.663	1.635	54.615

ORE	energia complessiva disponibile per la condivisione	Energia consumata dai prosumer	Energia condivisa
7	-	4.584,73	-
8	415,11	4.489,95	415,11
9	2.244,76	5.418,37	2.244,76
10	5.820,22	6.641,07	5.820,22
11	8.286,01	6.964,74	6.964,74
12	9.449,48	7.068,39	7.068,39
13	9.807,79	7.117,12	7.117,12
14	9.220,86	6.743,85	6.743,85
15	7.894,48	6.816,36	6.816,36
16	5.713,07	7.416,60	5.713,07
17	3.293,66	7.817,52	3.293,66
18	1.587,11	7.762,39	1.587,11
19	460,45	6.694,06	460,45
20	-	5.896,99	-
	64.193,00	91.432,13	54.244,84



Condivisione 85%

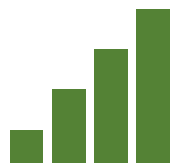
Tra le 11 e le 15 l'energia prodotta supera l'energia prelevata. Concentrando i consumi in queste ore, i membri potrebbero aumentare la condivisione e i benefici della comunità.





Prosumer	2
Consumer	32
Utenti totali	34

Potenza installata	65 kwp
Impianto 1	20 kwp
Impianto 2	45 kwp



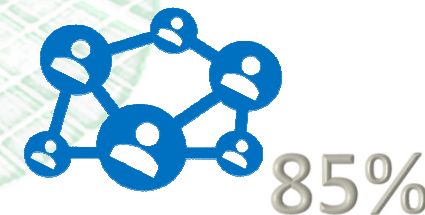
Produzione
81.250 kwh



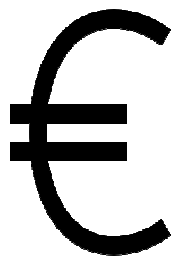
Energia immessa in rete
64.193 kwh



Autoconsumo fisico
17.057 kwh

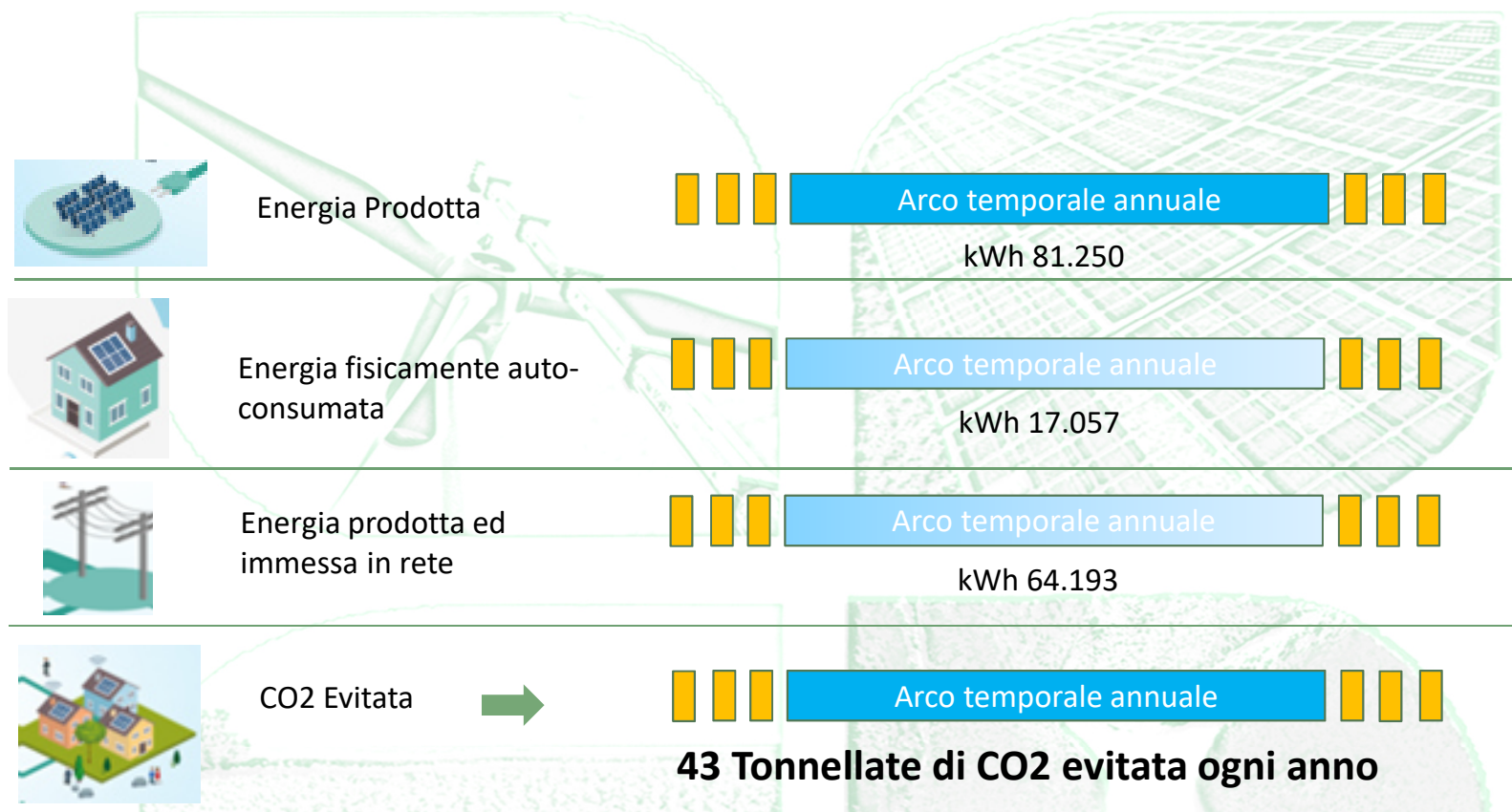


Autoconsumo condiviso
54.245 kwh

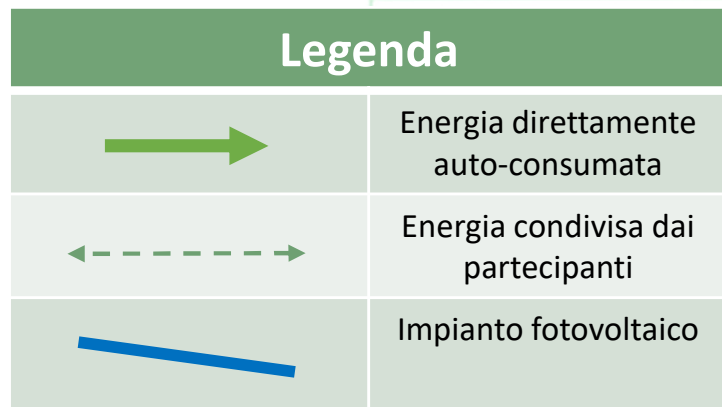


BENEFICI ECONOMICI COI PREZZI DEL 2021

BENEFICI ECONOMICI COMPLESSIVI	COSTI DI GESTIONE	BENEFICI ECONOMICI LORDI CER	CANONE IMPIANTO	BENEFICI ECONOMICI NETTI CER	BENEFICI ECONOMICI MEDI PER CIASCUN MEMBRO	VALORE AUTOCONSUMO O FISICO	BENEFICI ECONOMICI COMPLESSIVI CER
12.227	1.950	10.277	5.625	4.652	145	3.582	8.234
14.474	1.950	12.524	5.625	6.899	216	4.264	11.163

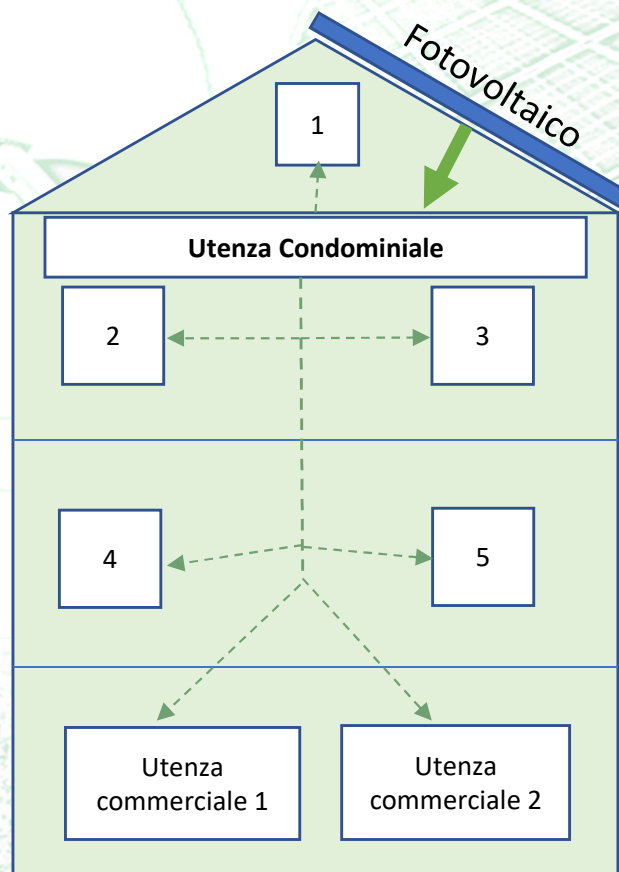


Per produrre un kwh elettrico vengono bruciati mediamente l'equivalente di **2,56 kwh** sotto forma di combustibili fossili ed emessi nell'aria circa **0,53 kg** di anidride carbonica.

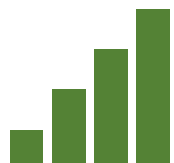


Autoconsumo collettivo per i Condomini, **regole e requisiti** di partecipazione:

- a) **Minimo due** soggetti partecipanti;
- b) I cui interessi siano regolati da un **contratto di diritto privato**;
- c) Che individuino un **soggetto delegato** (non è necessario dunque la costituzione di un soggetto giuridico autonomo) **responsabile del riparto dell'energia condivisa** e deputato alla gestione delle partite di pagamento e di incasso verso i venditori e il GSE.



- Tutti i partecipanti devono essere **titolari di punti di connessione ubicati all'interno dello stesso condominio/edificio**;
- Benefici economici:
- **Autoconsumo fisico** sul contatore condominiale (**risparmio in bolletta**);
- **Autoconsumo condiviso**, ovvero ricavi generati dalla condivisione dell'energia tra i condomini.
- I ricavi dell'autoconsumo condivisi saranno ripartiti in base alle **modalità direttamente definite dai condomini**.



Produzione
25.000 kwh

impianto	20 kWp
ore	1250
produzione	25.000 kWh



Energia immessa in rete
23.250 kwh

Prosumer	1	Utenza condominiale	1
Consumer	7	Residenziali	5
		Commerciali	2



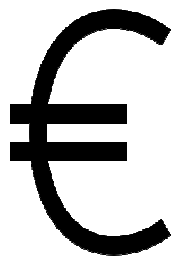
7%

Autoconsumo fisico
1.750 kwh



86%

Autoconsumo condiviso
20.228 kwh



BENEFICI ECONOMICI COI PREZZI DEL 2021

BENEFICI ECONOMICI COMPLESSIVI	COSTI DI GESTIONE	BENEFICI ECONOMICI LORDI	CANONE IMPIANTO	BENEFICI ECONOMICI NETTI	BENEFICI ECONOMICI MEDI PER CIASCUN MEMBRO	VALORE AUTOCONSUMO FISICO	BENEFICI ECONOMICI COMPLESSIVI CER
4.303	700	3.603	2.500	1.103	158	368	1.470

5.135	700	4.435	2.500	1.935	276	438	2.372
--------------	------------	--------------	--------------	--------------	------------	------------	--------------