

## COMUNITÀ ENERGETICHE RINNOVABILI (CER) INDICAZIONI ALLE PARROCCHIE E AGLI ALTRI ENTI DIOCESANI

### PARTE I: INDICAZIONI GENERALI

#### 1. *Comunità energetiche rinnovabili (CER): il significato autentico di una scelta*

La costituzione e l'adesione a una Comunità Energetica Rinnovabile (CER) **non deve essere considerata un'operazione mercantile, finalizzata a far conseguire vantaggi economici** a quanti vi prendono parte: dalla sola adesione a una CER non deriva, infatti, alcun risparmio diretto sull'utenza energetica individuale dell'aderente (diminuzione della bolletta); i contributi statali riconosciuti alle CER (incentivo CER/valorizzazione ARERA) sono erogati alla stessa CER e non a coloro che ne fanno parte.

Il **valore** e il **significato** di una CER è **prevalentemente etico-sociale**, perché permette una condivisione virtuosa di un bene primario come l'energia, contribuisce alla decarbonizzazione e alla lotta al cambiamento climatico, intende supplire alla povertà energetica di quanti non riescono a far fronte a bisogni primari. In sintesi, la CER rappresenta uno strumento concreto per innescare un processo virtuoso di educazione ad un uso parco e consapevole delle risorse della Terra e per rispondere a quell'invito all' "**ecologia integrale**" che Papa Francesco continuamente ci rivolge.

Certamente tale scelta può avere **implicazioni favorevoli anche di carattere economico, che bisogna però considerare in modo ponderato e realistico**. Infatti, come si vedrà nel caso di studio di seguito riportato, è ragionevole ritenere (almeno stando agli attuali valori di mercato) che il margine economico realizzato da una CER ben congegnata sarà sufficiente a coprire gli oneri di ammortamento di eventuali investimenti (realizzazione di impianti) e i costi di gestione della CER stessa, realizzando un utile assai ridotto da distribuire ai partecipanti o da impiegare per scopi sociali, nel rispetto delle regole che la Comunità si è data.

La convenienza economica dell'adesione a una CER diviene certamente maggiore quando l'investimento per la realizzazione di impianti a disposizione della Comunità può beneficiare di contributi pubblici a fondo perduto (come avviene per quelli realizzati nei comuni fino a 5000 abitanti che possono beneficiare di contributi pari al 40% dell'investimento). Anche questa eventualità deve essere attentamente ponderata nel caso concreto.

#### 2. *CER: l'adesione di parrocchie e altri enti diocesani*

Anche per le parrocchie e per gli altri enti diocesani, l'adesione a una CER può rappresentare una **scelta conveniente e opportuna**, con ricadute positive per l'ente stesso, per la comunità territoriale di riferimento e per il benessere generale. Molto spesso, proprio per il loro radicamento territoriale e la loro costitutiva dimensione comunitaria, le parrocchie sono anzi gli **interlocutori preferenziali** di coloro che intendono promuovere la costituzione di una CER.

La scelta di aderire a una Comunità energetica esige tuttavia da parte di parroci e amministratori degli enti diocesani un'**attenta valutazione**, un'**informata consapevolezza** e il **rispetto della legge civile e canonica**.

Occorre tener presente, anzitutto, che **l'adesione a una CER è l'adesione a un ente autonomo** (un'associazione, una fondazione, una società, etc.), che **comporta** per chi vi aderisce precisi **diritti, doveri e responsabilità**, sul piano giuridico, economico e sociale. Prima di aderirvi è pertanto

indispensabile conoscere e valutare attentamente le regole organizzative che la Comunità si è data e che si trovano espresse nel suo statuto e nei regolamenti a esso collegati. Tra gli elementi da ponderare con maggiore attenzione, vi sono:

- l'identità e l'affidabilità dei **sogetti promotori**, del **legale rappresentante** e del **referente mandatario**;
- la **configurazione giuridica** dell'ente, preferendo l'adesione a CER dotate di personalità giuridica (fondazioni, associazioni riconosciute, società cooperative) e, dunque, di autonomia patrimoniale perfetta (delle obbligazioni della CER risponde solo la CER con il proprio patrimonio). Come evidenziato in un recente studio del Consiglio Nazionale del Notariato (38/2024), **dalla forma giuridica della CER dipendono rilevanti conseguenze anche di carattere economico** (ad es. una CER costituita come fondazione non potrà distribuire utili ai partecipanti) e sembra preferibile, almeno in termini generali, l'adozione della forma giuridica della società cooperativa;
- lo **scopo**, preferendo l'adesione a CER che abbiano come scopo "prioritario" quello di fornire benefici ambientali, economici e sociali alle aree locali in cui operano, intendendo, ad esempio, destinare eventuali utili per sovvenire alle necessità dei poveri energetici o per realizzare attività d'interesse generale; si abbia cura di verificare che gli scopi della CER siano definiti con chiarezza e compatibili con la dottrina sociale della Chiesa;
- le **attività diverse** da quelle energetiche o slegate da queste che la CER eventualmente potrebbe svolgere (le CER sono enti legittimati a operare anche in altri settori); occorre infatti evitare di trovarsi in futuro impegnati in attività imprenditoriali o di altra natura che gli amministratori della Comunità decidono di intraprendere;
- i soggetti che esercitano **poteri di controllo**, cioè che nominano i referenti e i rappresentanti della CER e ne indirizzano le scelte, in particolare per ciò che riguarda la destinazione degli utili; in linea con lo spirito di promozione comunitaria e corresponsabilità da cui trae origine la disciplina sulle comunità energetiche, è senza dubbio preferibile l'adesione a CER con un'organizzazione interna improntata a una sostanziale parità di diritti tra gli aderenti (tutti gli aderenti esprimono un voto sulle decisioni di maggiore rilevanza);
- le regole sul **riparto di incentivi e utili**, che, in genere, si trovano in appositi regolamenti di cui occorre prendere visione;
- le **condizioni di adesione e di recesso**; la circostanza che le CER, per previsione normativa, debbano essere aperte "in entrata e in uscita" degli aderenti non significa che non possano essere richiesti contributi di adesione (anche significativi), l'impegno a effettuare determinati investimenti o a partecipare ad essi, ritorsioni di spese sostenute dalla Comunità in caso di recesso prima di un certo termine e così via.

La **capacità di una CER di generare ricavi** per incentivazione e valorizzazione superiori ai costi di gestione e di **rimborsare eventuali investimenti** per la realizzazione d'impianti, può essere **solo ipotizzata e preventivata** al momento dell'avvio della Comunità. Il risultato e il beneficio economico reali dipenderanno dall'**effettiva adesione** alla CER (numero e tipologia di consumatori, produttori, etc.) e dall'**effettiva percentuale di energia** che la CER riuscirà a condividere.

Anche con riferimento a questi aspetti economico-energetici è indispensabile che la parrocchia o l'ente **acquisisca tutte le informazioni necessarie e la documentazione** (prospetti, ipotesi, regolamenti sul riparto degli utili, etc.) prima dell'adesione alla CER, valutandole anche con il supporto di esperti. Tali informazioni e documentazione assumo **particolare rilevanza** quando

l'adesione alla CER preveda anche la **realizzazione di un impianto** (pannelli fotovoltaici, etc.) che occorrerà valutare professionalmente con riferimento a elementi come la coerenza fra la curva di produzione e la curva di carico (autoconsumo e consumo condiviso), l'adeguatezza delle polizze assicurative e così via.

### 3. *Promozione di una CER e responsabilità della gestione*

Proprio per l'intrinseco significato etico-sociale di questo strumento energetico, anche una parrocchia o un ente diocesano potrebbero non solo aderire ma farsi essi stessi promotori di una CER nel proprio territorio di riferimento.

Si tratta di una strada che è opportuno percorrere solo a seguito di un **confronto con gli altri attori** istituzionali ed economici del territorio (comuni) e aver verificato che non vi siano già analoghe iniziative o che queste per qualche ragione (es. etica) non meritino l'adesione.

D'altro canto, la promozione e l'avvio di una CER comporta l'**assunzione di una significativa responsabilità nei confronti di tutti coloro che vi aderiranno** "affidandosi" e fidandosi della proposta giuridica, economica e sociale della parrocchia o dall'ente diocesano. Sarà pertanto **indispensabile avvalersi di consulenti altamente qualificati** nella progettazione della proposta di CER e, soprattutto, aver cura di illustrare con chiarezza ai possibili aderenti ogni risvolto dell'operazione.

In ogni caso, **non è mai opportuno e conveniente che la parrocchia o l'ente diocesano assumano il ruolo di referente della CER né il parroco o il legale rappresentante dell'ente quello di rappresentante legale della Comunità**; è certamente preferibile che tali ruoli, particolarmente impegnativi sotto il profilo amministrativo, contabile e giuridico, siano affidati alla CER stessa, a un altro membro qualificato o a un terzo.

Piuttosto che assumere compiti di gestione e di rappresentanza nell'ambito della CER, una parrocchia potrebbe più efficacemente contribuire al successo dell'iniziativa mediante **azioni e proposte educative per sensibilizzare gli aderenti ad un uso responsabile dell'energia** quale forma di cura della Casa comune.

### 4. *Realizzazione di impianti energetici e adesione a una CER*

Qualora la parrocchia o l'ente diocesano intenda realizzare degli impianti (pannelli fotovoltaici, etc.) per aderire alla CER anche come produttore di energia, ci sono **ulteriori elementi** che devono essere tenuti in considerazione.

Anzitutto, gli impianti che consentono l'adesione a una CER in qualità di produttore (e dunque di beneficiare di quote di incentivi) **devono entrare in funzione in data successiva alla creazione della CER stessa**, restandone esclusi gli impianti già esistenti.

La realizzazione di tali impianti, e il reperimento delle risorse economiche necessarie per farvi fronte, **sono attività diverse rispetto all'adesione alla CER**. Con riferimento ad esse, pertanto, è necessario avviare una **specifica progettazione** (architettonica, energetica, etc.), effettuare una **pianificazione finanziaria** dell'investimento, chiedere e ottenere le prescritte **autorizzazioni civili e canoniche**.

Come mostra il caso di studio di seguito riportato, l'investimento per la realizzazione di tali impianti potrà risultare **agevolato dall'adesione alla CER** (rispetto al medesimo investimento senza adesione alla CER), per la possibilità di accedere, oltre ai risparmi diretti derivanti dall'autoconsumo e ai proventi del ritiro dedicato, a:

- quote di **incentivi riservati** dalla Comunità all'investitore/produttore che ha realizzato l'impianto; questo aspetto dipenderà dalle regole che la CER stessa si è data nello statuto e nei regolamenti;
- **contributi pubblici** (ad es. gli impianti realizzati nei comuni fino a 5000 abitanti possono beneficiare di contributi pari al 40% dell'investimento) e forme di finanziamento agevolato.

Gli impianti realizzati per l'adesione alla CER non saranno tuttavia nella piena ed esclusiva disponibilità della parrocchia o dall'ente che ne è proprietario ma **dovranno essere utilizzati nel rispetto degli accordi definiti con la Comunità, per le finalità della CER stessa e di quanto previsto dalle norme di riferimento.**

#### 5. *Adesione a una CER: procedura autorizzativa e Commissione diocesana*

Per le parrocchie e per gli altri enti soggetti alla giurisdizione del Vescovo di Padova l'adesione a una CER (così come l'adesione a qualunque altro ente) rappresenta un **atto di straordinaria amministrazione che necessita la licenza dell'Ordinario diocesano** a norma del can. 1281 CIC e del n. 13 del Decreto vescovile del 27 gennaio 2022 (prot. 108/2022); l'omissione di tale licenza può comportare **l'invalidità (anche civile) dell'adesione alla CER.**

Prima dell'adesione alla CER è pertanto richiesto all'ente di inoltrare al Servizio diocesano di amministrazione per enti e parrocchie la **richiesta di licenza** dell'Ordinario, allegando tutta la documentazione utile e, in particolare, lo statuto e i regolamenti della costituita o costituenda CER.

Prima dell'ottenimento della suddetta licenza è fatto **divieto** alle parrocchie e agli altri enti di **assumere impegni** di qualunque genere aventi ad oggetto la costituzione o l'adesione a una CER (adesione a enti promotori, conferimento di incarichi, etc.); è viceversa **consentito esprimere manifestazioni di interesse** ad eventuali iniziative di CER, avendo cura di verificare che esse non comportino per la parrocchia o per l'ente impegni vincolanti, in particolare per ciò che concerne eventuali contributi economici da versare o investimenti da realizzare.

Si informa inoltre che è stata costituita un'apposita **Commissione diocesana CER** che vede la partecipazione di diverse professionalità. Tale Commissione, oltre ad affiancare l'Ordinario nel rilascio delle suddette licenze, è **a disposizione delle parrocchie e degli altri enti diocesani per dare supporto** nella valutazione di progetti di CER, per esprimere pareri e per formulare suggerimenti.

Sono inoltre in corso interlocuzioni con alcuni Istituti bancari per mettere a disposizione delle parrocchie e degli altri enti diocesani che intendano realizzare impianti finalizzati all'adesione a una CER **strumenti di finanziamento agevolato.**

*Commissione di studio sulle CER*

Padova 18 aprile 2024

## PARTE II: CASO DI STUDIO

Per aiutare comprendere le dinamiche economiche e energetiche sottese alla scelta di aderire a una CER si propone ora un caso di studio, che, in quanto tale, è evidentemente solo esemplificativo e che deve essere considerato nella consapevolezza che ogni parrocchia e ogni ente rappresenta un caso a sé stante.

L'ipotesi presa in esame è quella di una parrocchia della provincia di Padova che realizzi un impianto fotovoltaico sulla copertura di un edificio parrocchiale e che tale impianto venga messo a disposizione di una CER.

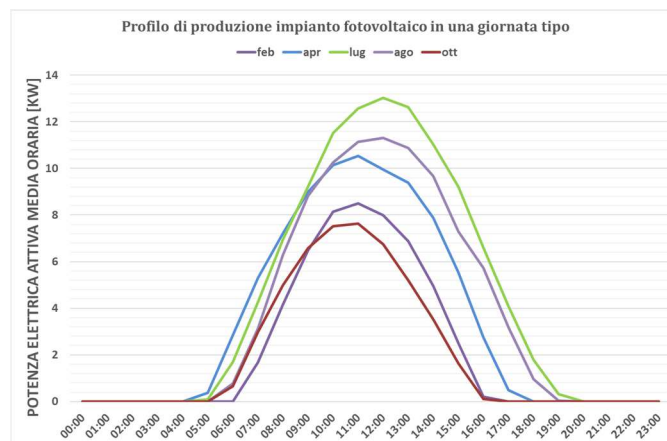
### 1. Il funzionamento di un impianto fotovoltaico

L'energia elettrica prodotta da un impianto fotovoltaico può essere:

- consumata contestualmente alla produzione, in tutto in parte, se in quel momento c'è domanda elettrica (autoconsumo);
- ceduta alla rete per l'eccedenza eventualmente non utilizzata (ritiro dedicato).

Chiaramente un impianto fotovoltaico produce in funzione della radiazione solare disponibile, che è presente durante le ore di luce del giorno ed è maggiore nei mesi estivi rispetto a quelli invernali; si tratta di un aspetto molto importante da considerare perché l'andamento della produzione influenza sia l'autoconsumo di energia elettrica sia la condivisione dell'energia nell'ambito dell'eventuale CER.

Il grafico che segue mostra come un impianto fotovoltaico, ad esempio di 20 kW, produce energia elettrica mediamente, nei diversi mesi e nelle diverse ore del giorno.



Ne consegue che durante le ore di buio non sarà possibile sfruttare l'impianto (salvo non si introduca un accumulo, ma con costi molto elevati), così come d'inverno vi sarà una minore disponibilità di energia; al contrario d'estate aumenterà l'energia elettrica immessa in rete.

Il profilo di produzione dell'impianto va confrontato con l'andamento giornaliero dei fabbisogni energetici chi lo ha installato (curva di carico), per capire quanta dell'energia prodotta può essere da esso utilizzata (autoconsumo).

I consumi di energia elettrica sono suddivisi in 3 fasce orarie secondo lo schema rappresentato di seguito (F1 rappresenta la fascia diurna nei giorni lavorativi; F3 quella notturna e tutta la domenica o i giorni festivi; le restanti ore sono in F2).

| FASCE ORARIE (DELIBERA AEEG 181/06) |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| LUNEDI'-DOMENICA                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Ore                                 | 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                              | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F2 | F1 | F1 | F1 | F1 | F1 | F1 | F1 | F1 | F1 | F1 | F1 | F2 | F2 | F2 | F2 | F3 |
| Martedì                             | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F2 | F1 | F1 | F1 | F1 | F1 | F1 | F1 | F1 | F1 | F1 | F1 | F2 | F2 | F2 | F2 | F3 |
| Mercoledì                           | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F2 | F1 | F1 | F1 | F1 | F1 | F1 | F1 | F1 | F1 | F1 | F1 | F2 | F2 | F2 | F2 | F3 |
| Giovedì                             | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F2 | F1 | F1 | F1 | F1 | F1 | F1 | F1 | F1 | F1 | F1 | F1 | F2 | F2 | F2 | F2 | F3 |
| Venerdì                             | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F2 | F1 | F1 | F1 | F1 | F1 | F1 | F1 | F1 | F1 | F1 | F1 | F2 | F2 | F2 | F2 | F3 |
| Sabato                              | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F2 | F2 | F2 | F2 | F2 | F2 | F2 | F2 | F2 | F2 | F2 | F2 | F2 | F2 | F2 | F2 | F3 |
| Domenica                            | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 |
| Ore                                 | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| Festività (*)                       | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 |

(\*) 1 e 6 gennaio, Lunedì dell'Angelo, 25 aprile, 1 maggio, 2 giugno, 15 agosto, 1 novembre, 8, 25 e 26 dicembre

Se si analizzano i consumi delle parrocchie della provincia di Padova, mediamente la suddivisione mensile per fascia oraria è quella rappresentata in figura:

#### DISTRIBUZIONE MEDIA CONSUMI PARROCCHIE

|           | F1    | F2    | F3    |
|-----------|-------|-------|-------|
| Gennaio   | 37,0% | 23,3% | 39,6% |
| Febbraio  | 42,5% | 24,7% | 32,8% |
| Marzo     | 39,2% | 25,6% | 35,1% |
| Aprile    | 39,8% | 24,2% | 35,9% |
| Maggio    | 38,1% | 24,1% | 37,7% |
| Giugno    | 38,2% | 25,2% | 36,5% |
| Luglio    | 36,2% | 27,5% | 36,3% |
| Agosto    | 32,6% | 26,3% | 41,1% |
| Settembre | 35,8% | 28,2% | 36,0% |
| Ottobre   | 39,2% | 27,7% | 33,1% |
| Novembre  | 40,9% | 23,7% | 35,4% |
| Dicembre  | 40,3% | 20,7% | 39,0% |
| Anno      | 38,4% | 25,0% | 36,6% |



Come si può notare non ci sono grandissime differenze fra mesi estivi e invernali: circa il 38% dell'energia è consumata in fascia F1, il 25% in fascia F2 e quasi il 37% in fascia F3.

Ciò significa che, considerando che un impianto fotovoltaico produce solo durante le ore diurne, con l'autoconsumo sarà possibile coprire percentuali indicative di consumi dell'ordine, mediamente, del 40%, in funzione dei consumi annui e del dimensionamento dell'impianto. Questa percentuale di autoconsumo potrà aumentare con un incremento della potenza elettrica dell'impianto anche fino al 50-55%, ma assai difficilmente potrà andare oltre tale soglia (salvo che si introducano i citati e costosi sistemi di accumulo), poiché una parte significativa dei consumi elettrici si verifica in orari in cui l'impianto non può produrre.

## 2. Il caso: impianto, investimenti e ricavi di una Parrocchia

La parrocchia del caso qui ipotizzato realizza sul proprio immobile un impianto fotovoltaico da 20 kW e ha un consumo di energia pari a 16.800 kWh/anno, con una distribuzione dei consumi media durante i mesi e le ore del giorno pari a quella descritta nel paragrafo precedente.

Le caratteristiche specifiche dell'impianto realizzato sono dunque le seguenti:

| <b>Impianto fotovoltaico su tetto</b>        |        |                                     |
|--|--------|-------------------------------------|
| zona di mercato                              | Nord   |                                     |
| potenza nominale                             | 20     | kWp                                 |
| producibilità annuale                        | 1.213  | kWh/anno / kWp                      |
| produzione annua                             | 24.262 | kWh/anno                            |
| Autoconsumo fisico energia elettrica in loco | 34%    | dell'energia prodotta dall'impianto |
| Immissioni in rete                           | 66%    | dell'energia prodotta dall'impianto |

L'impianto consente alla parrocchia di ottenere:

- un risparmio in bolletta grazie all'autoconsumo, corrispondente a circa 8.200 kWh (il 34% dell'energia elettrica prodotta dall'impianto) e pari a circa il 49% dei suoi consumi totali di 16.800 kWh/anno;
- ricavi per l'energia elettrica eccedente immessa in rete (corrispondente a 16.060 kWh, pari al 66% circa dell'energia elettrica prodotta dall'impianto).

Agli attuali valori di mercato, le descritte possibilità di risparmio/ricavo si traducono in queste cifre:

|   |            |       |
|---|------------|-------|
| costo energia prelevata da rete (iva inclusa 22%) | 305        | €/MWh |
| ricavo energia immessa in rete                    | 80         | €/MWh |
| energia prodotta impianto - kWh                   | 24.262     |       |
| energia consumata in loco - kWh                   | 8.203      |       |
| energia immessa in rete - kWh                     | 16.060     |       |
| risparmio energia consumata in loco €/anno        | € 2.501,80 |       |
| remunerazione energia immessa in rete €/anno      | € 1.284,77 |       |

**Totali ricavi da autoconsumo fisico e immissione € 3.786,57**

Da questi ricavi devono essere però sottratti i costi di manutenzione e assicurazione dell'impianto che, per quanto si tratti di un impianto piccolo, ammontano almeno a 414,8 €/anno (Iva 22% inclusa).

### 3. *L'impianto a disposizione della CER: incentivo e valorizzazione ARERA*

Mettendo l'impianto a disposizione di una CER, anche l'energia prodotta dall'impianto parrocchiale e non autoconsumata dalla parrocchia verrà messa a disposizione della Comunità per essere condivisa in forma "virtuale" con gli altri membri, grazie alle nuove regole che consentono l'**autoconsumo "diffuso"**.

Ipotizzando che tutti gli altri aderenti siano consumatori (e non anche produttori), l'energia elettrica immessa in rete dall'impianto parrocchiale viene ogni ora confrontata con il totale dell'energia prelevata dagli altri membri della CER, e il minore dei due valori rappresenta l'energia condivisa (autoconsumata "virtualmente").

Per **ogni kWh di energia elettrica condivisa**, la CER può ottenere i seguenti incentivi economici:

- **incentivo CER** (TIP D.M. 414/23, rif. Nord Italia):130 €/MWh ;
- **valorizzazione ARERA** (valore 2024):10,57 €/MWh;

per un **totale di 140,57€/MWh** (14,057 c€/kWh).

L'ammontare complessivo degli incentivi di cui la CER beneficerà **dipenderà dalla quantità di energia effettivamente condivisa; non è infatti scontato che la CER riesca a condividere il 100% dell'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico parrocchiale e immessa in rete** poiché la condivisione energetica (autoconsumo diffuso) richiede che **produzione e consumo si collochino nella stessa ora del giorno**. Proprio per tale ragione è molto importante prestare attenzione al numero e alle caratteristiche (fasce orarie, ma ancor più profili orari di consumo, che presto saranno disponibili per tutti gli utenti) dei consumi degli aderenti alla CER.



#### 4. Ipotesi di finanziamento ed esiti economici

Sulla base dell'impianto parrocchiale descritto e dei dati sopra indicati, si propongono ora alcune ipotesi che si differenziano per le modalità di finanziamento dell'impianto e per le quote di incentivi destinate agli investitori/produttori della CER (la parrocchia), secondo quanto previsto dallo statuto e dal regolamento della medesima.

Per ciascuna ipotesi, si propongono gli esiti economici senza adesione della parrocchia alla CER (caso 1) e nei casi (2-4) di adesione alla CER con condivisione dell'energia prodotta al 100%, al 70% e al 50% (tali percentuali dipenderanno, come si è detto, dal numero e dalle caratteristiche di consumo degli aderenti). Per ogni percentuale di energia condivisa si è anche ipotizzato il numero di nuclei familiari equivalenti necessari per consumarla.

Le ipotesi si differenziano nei seguenti elementi:

Ipotesi 1 a):

- l'impianto viene realizzato dalla parrocchia con **mezzi propri** senza ricorso a finanziamenti;
- la CER non riconosce **alcuna quota di incentivi** alla parrocchia che ha realizzato l'impianto, perché il suo statuto e i suoi regolamenti non lo prevedono.

Ipotesi 1 b):

- l'impianto viene realizzato dalla parrocchia con **mezzi propri** senza ricorso a finanziamenti;
- la CER riconosce **una quota di incentivi** alla parrocchia che ha realizzato l'impianto secondo quanto previsto dal suo statuto e dai suoi regolamenti.

Ipotesi 2:

- l'impianto viene realizzato con un **finanziamento del 100%** del valore e con le seguenti caratteristiche:

|                      |              |      |
|----------------------|--------------|------|
| durata finanziamento | 10           | anni |
| tasso finanziamento  | 7%           | %    |
| rata finanziamento   | - 4.072,00 € |      |
| durata finanziamento | 10,00        | anni |

- la CER riconosce una **quota di incentivi** alla parrocchia che ha realizzato l'impianto secondo quanto previsto dal suo statuto e dai suoi regolamenti.

Si rinvia alle tabelle che seguono per gli esiti economici nelle differenti ipotesi e casi.

**IPOTESI 1 a)**  
(mezzi propri + nessun incentivo alla parrocchia)

|   | <b>Caso 1</b>                            | <b>Caso 2</b>   | <b>Caso 3</b>  | <b>Caso 4</b>  |
|---|--|---|--|--|
|   | impianto installato senza adesione a CER | impianto installato con adesione a CER e condivisione del 100% dell'energia immessa in rete | impianto installato con adesione a CER e condivisione del 70% dell'energia immessa in rete | impianto installato con adesione a CER e condivisione del 50% dell'energia immessa in rete |
| energia prodotta impianto – kWh                                   | 24.262                                   | 24.262  | 24.262   | 24.262   |
| energia consumata in loco – kWh                                   | 8.203                                    | 8.203   | 8.203  | 8.203  |
| energia immessa in rete – kWh                                     | 16.060                                   | 16.060  | 16.060   | 16.060   |
| costo impianto - €  | € 28.600,00                              | € 28.600,00   | € 28.600,00  | € 28.600,00  |
| risparmio energia consumata in sito €/anno                        | € 2.501,80                               | € 2.501,80  | € 2.501,80   | € 2.501,80   |
| remunerazione energia immessa in rete €/anno                      | € 1.284,77                               | € 1.284,77  | € 1.284,77   | € 1.284,77   |
| totali ricavi da autoconsumo fisico e immissione                  | € 3.786,57                               | € 3.786,57  | € 3.786,57   | € 3.786,57   |
| costi di gestione (pratiche/manutenzione)                         | -€ 340,00                                | -€ 340,00   | -€ 340,00  | -€ 340,00  |
| flusso di cassa netto produttore senza quota incentivi            | 3.446,57 €                               | 3.446,57 €  | 3.446,57 €   | 3.446,57 €   |
| payback di progetto senza quota incentivi                         | 8,30                                     | 8,30  | 8,30   | 8,30   |
| rimborso rata finanziamento                                       | € 0,00                                   | € 0,00  | € 0,00   | € 0,00   |
| flusso di cassa netto produttore dopo rimborso rata               | 3.446,57 €                               | 3.446,57 €  | 3.446,57 €   | 3.446,57 €   |
| % condivisione energia immessa in rete (autoconsumo virtuale)     | 0%                                       | 100%  | 70%  | 50%  |
| energia elettrica condivisa – kWh                                 | 0  | 16.060  | 11.242   | 8.030  |
| <b>Nuclei familiari equivalenti</b>                               | <b>0</b>                                 | <b>20</b>   | <b>14</b>  | <b>10</b>  |
| incentivi CER e valorizzazione ARERA                              | € 0,00                                   | € 2.257,51  | € 1.580,25   | € 1.128,75   |
| % incentivi a favore produttore                                   | 0%                                       | 0%  | 0%   | 0%   |
| incentivi CER - % del totale a favore dell'investitore/produttore | € 0,00                                   | € 0,00  | € 0,00   | € 0,00   |
| flusso di cassa netto produttore con quota incentivo              | 3.446,57 €                               | 3.446,57 €  | 3.446,57 €   | 3.446,57 €   |
| payback con quota incentivo                                       | 8,30                                     | 8,30  | 8,30   | 8,30   |
| incentivo residuo da distribuire alla CER                         | 0,00 €                                   | 2.257,51 €  | 1.580,25 €   | 1.128,75 €   |
| costo di gestione minimo annuo CER                                |  | 800,00 €  | 800,00 €   | 800,00 €   |
| somma a disposizione per redistribuzione CER                      |  | 1.457,51 €  | 780,25 €   | 328,75 €   |
| quota per singolo nucleo familiare                                |  | <b>72,88 €</b>  | <b>55,73 €</b>   | <b>32,88 €</b>   |

**IPOTESI 1 b)**  
(mezzi propri + quota incentivi alla parrocchia)

|   | <b>Caso 1</b>                            | <b>Caso 2</b>   | <b>Caso 3</b>  | <b>Caso 4</b>  |
|---|--|---|--|--|
|   | impianto installato senza adesione a CER | impianto installato con adesione a CER e condivisione del 100% dell'energia immessa in rete | impianto installato con adesione a CER e condivisione del 70% dell'energia immessa in rete | impianto installato con adesione a CER e condivisione del 50% dell'energia immessa in rete |
| energia prodotta impianto - kWh                                   | 24.262                                   | 24.262  | 24.262   | 24.262   |
| energia consumata in loco - kWh                                   | 8.203                                    | 8.203   | 8.203  | 8.203  |
| energia immessa in rete - kWh                                     | 16.060                                   | 16.060  | 16.060   | 16.060   |
| costo impianto - €  | € 28.600,00                              | € 28.600,00   | € 28.600,00  | € 28.600,00  |
| risparmio energia consumata in sito €/anno                        | € 2.501,80                               | € 2.501,80  | € 2.501,80   | € 2.501,80   |
| remunerazione energia immessa in rete €/anno                      | € 1.284,77                               | € 1.284,77  | € 1.284,77   | € 1.284,77   |
| totali ricavi da autoconsumo fisico e immissione                  | € 3.786,57                               | € 3.786,57  | € 3.786,57   | € 3.786,57   |
| costi di gestione (pratiche/manutenzione)                         | -€ 340,00                                | -€ 340,00   | -€ 340,00  | -€ 340,00  |
| flusso di cassa netto produttore senza quota incentivi            | 3.446,57 €                               | 3.446,57 €  | 3.446,57 €   | 3.446,57 €   |
| payback di progetto senza quota incentivi                         | 8,30                                     | 8,30  | 8,30   | 8,30   |
| rimborso rata finanziamento                                       | € 0,00                                   | € 0,00  | € 0,00   | € 0,00   |
| flusso di cassa netto produttore dopo rimborso rata               | 3.446,57 €                               | 3.446,57 €  | 3.446,57 €   | 3.446,57 €   |
| % condivisione energia immessa in rete (autoconsumo virtuale)     | 0%                                       | 100%  | 70%  | 50%  |
| energia elettrica condivisa - kWh                                 | 0  | 16.060  | 11.242   | 8.030  |
| <b>Nuclei familiari equivalenti</b>                               | <b>0</b>                                 | <b>20</b>   | <b>14</b>  | <b>10</b>  |
| incentivi CER e valorizzazione ARERA                              | € 0,00                                   | € 2.257,51  | € 1.580,25   | € 1.128,75   |
| % incentivi a favore produttore                                   | 0%                                       | 14%   | 20%  | 29%  |
| incentivi CER - % del totale a favore dell'investitore/produttore | € 0,00                                   | € 316,05  | € 316,05   | € 327,34   |
| flusso di cassa netto produttore con quota incentivo              | 3.446,57 €                               | 3.762,62 €  | 3.762,62 €   | 3.773,91 €   |
| payback con quota incentivo                                       | 8,30                                     | 7,60  | 7,60   | 7,58   |
| incentivo residuo da distribuire alla CER                         | 0,00 €                                   | 1.941,45 €  | 1.264,20 €   | 801,41 €   |
| costo di gestione minimo annuo CER                                |  | 800,00 €  | 800,00 €   | 800,00 €   |
| somma a disposizione per redistribuzione CER                      |  | 1.141,45 €  | 464,20 €   | 1,41 €   |

**IPOTESI 2**  
(finanziamento + quota incentivi alla parrocchia)

|   | <b>Caso 1</b>                            | <b>Caso 2</b>   | <b>Caso 3</b>  | <b>Caso 4</b>  |
|---|--|---|--|--|
|   | impianto installato senza adesione a CER | impianto installato con adesione a CER e condivisione del 100% dell'energia immessa in rete | impianto installato con adesione a CER e condivisione del 70% dell'energia immessa in rete | impianto installato con adesione a CER e condivisione del 50% dell'energia immessa in rete |
| energia prodotta impianto - kWh                                   | 24.262                                   | 24.262  | 24.262   | 24.262   |
| energia consumata in loco - kWh                                   | 8.203                                    | 8.203   | 8.203  | 8.203  |
| energia immessa in rete – kWh                                     | 16.060                                   | 16.060  | 16.060   | 16.060   |
| costo impianto - €  | € 28.600,00                              | € 28.600,00   | € 28.600,00  | € 28.600,00  |
| risparmio energia consumata in sito €/anno                        | € 2.501,80                               | € 2.501,80  | € 2.501,80   | € 2.501,80   |
| remunerazione energia immessa in rete €/anno                      | € 1.284,77                               | € 1.284,77  | € 1.284,77   | € 1.284,77   |
| totali ricavi da autoconsumo fisico e immissione                  | € 3.786,57                               | € 3.786,57  | € 3.786,57   | € 3.786,57   |
| costi di gestione (pratiche/manutenzione)                         | -€ 340,00                                | -€ 340,00   | -€ 340,00  | -€ 340,00  |
| flusso di cassa netto produttore senza quota incentivi            | 3.446,57 €                               | 3.446,57 €  | 3.446,57 €   | 3.446,57 €   |
| rimborso rata finanziamento                                       | -€ 4.072,00                              | -€ 4.072,00   | -€ 4.072,00  | -€ 4.072,00  |
| flusso di cassa netto produttore dopo rimborso rata               | <b>-625,42 €</b>                         | -625,42 €   | -625,42 €  | -625,42 €  |
| % condivisione energia immessa in rete (autoconsumo virtuale)     | 0%                                       | 100%  | 70%  | 50%  |
| energia elettrica condivisa - kWh                                 | 0  | 16.060  | 11.242   | 8.030  |
| <b>Nuclei familiari equivalenti</b>                               | <b>0</b>                                 | <b>20</b>   | <b>14</b>  | <b>10</b>  |
| incentivi CER e valorizzazione ARERA                              | € 0,00                                   | € 2.257,51  | € 1.580,25   | € 1.128,75   |
| % incentivi a favore produttore                                   | 0%                                       | 28%   | 40%  | 56%  |
| incentivi CER - % del totale a favore dell'investitore/produttore | € 0,00                                   | € 632,10  | € 632,10   | € 632,10   |
| flusso di cassa netto produttore con quota incentivo              | <b>-625,42 €</b>                         | 6,68 €  | 6,68 €   | 6,68 €   |
| incentivo residuo da distribuire alla CER                         | 0,00 €                                   | 1.625,40 €  | 948,15 €   | 496,65 €   |
| costo di gestione minimo annuo CER                                |  | 800,00 €  | 800,00 €   | 800,00 €   |
| somma a disposizione per redistribuzione CER                      |  | 825,40 €  | 148,15 €   | <b>-303,35 €</b>   |

Con riferimento alle tre tabelle ora riportate si osserva che:

- in tutte le ipotesi e casi considerati, la **variazione percentuale dell'energia effettivamente condivisa ha un impatto notevole sulle cifre in gioco**;
- nell'ipotesi **1 a)** in caso di condivisione ottimale al 100% dell'energia, la CER avrà a disposizione complessivamente 2.260 Euro/anno per far fronte ai costi di gestione della Comunità, da distribuire a propri aderenti come utili e/o da destinare a una finalità sociale;
- nell'ipotesi **1 b)**, per un verso, la quota di incentivi destinata alla parrocchia le consente il ritorno in un tempo più breve dell'investimento per l'impianto fotovoltaico; per altro verso, la cifra a disposizione della CER per distribuzione di utili e finalità sociali si riduce;
- nell'ipotesi **2**, il risparmio economico e il valore dell'energia immessa non sono di per sé sufficienti alla parrocchia per rimborsare la rata annua del finanziamento e, pertanto, l'incentivo ad essa riservato in caso di adesione alla CER potrà risultare funzionale a tale scopo evitando di ricorrere a risorse proprie;
- nella medesima ipotesi **2**, in caso di ottimale condivisione al 100% dell'energia, la CER avrà a disposizione circa 1.625 Euro/anno per far fronte ai costi di gestione della Comunità, da distribuire a propri aderenti come utili e/o da destinare a una finalità sociale.

#### 5. Considerazioni sui 20 anni

I numeri e i valori fin qui illustrati prendono in considerazione un arco temporale di 10 anni ma non bisogna dimenticare che la vita utile di un impianto fotovoltaico è in realtà molto maggiore: l'impianto parrocchiale potrebbe infatti continuare a produrre energia elettrica per 30 anni e oltre (anche se avrà una riduzione di produzione media del 0,5-1% annuo).

L'incentivazione per le CER su autoconsumo diffuso ha una durata di 20 anni, per cui è possibile stimare in modo semplificato (senza considerare l'attualizzazione del denaro), con effetto neutro dell'inflazione su costi e ricavi, e ipotizzando condizioni pari alle attuali per l'acquisto e la cessione dell'energia elettrica, il totale netto incassato.

Trascorsi i 10 anni per tutte le ipotesi considerate i flussi sono uguali, poiché il produttore ha ripagato integralmente il proprio investimento.

Se consideriamo le ipotesi relative al ricorso a mezzi propri con quota di incentivo al produttore (1b) e quella di finanziamento con quota di incentivo al produttore (2), e per entrambe una condivisione media al 70% dell'energia prodotta, i benefici economici cumulati in 20 anni sono i seguenti:

| MEZZI PROPRI con quota parte incentivo al produttore | Condivisione 70% |                    |                |
|--|------------------|--------------------|----------------|
| BENEFICIO 20 anni                                    | primi 10 anni    | successivi 10 anni | totale 20 anni |
| flusso di cassa netto Produttore                     | 9.026,24 €       | 34.465,73 €        | 43.491,97 €    |
| incentivo CER residuo da distribuire al netto costi  | 4.642,03 €       | 7.802,54 €         | 12.444,57 €    |

| CON FINANZIAMENTO e con quota parte incentivo al produttore | Condivisione 70% |                    |                |
|---|------------------|--------------------|----------------|
| BENEFICIO 20 anni   | primi 10 anni    | successivi 10 anni | totale 20 anni |
| flusso di cassa netto Produttore                            | 66,78 €          | 34.465,73 €        | 34.532,51 €    |
| incentivo CER residuo da distribuire                        | 1.481,52 €       | 7.802,54 €         | 9.284,06 €     |