



Format per Studio di fattibilità tecnico-economica

ANALISI DEL CONTESTO

DESCRIZIONE E CARATTERIZZAZIONE DELL'AREA-SOTTESA A CIASCUNA DELLE CABINE PRIMARIE AFFERENTI ALLA CER

Aspetti fondamentali che potrebbero influenzare in maniera diversa lo sviluppo e la realizzazione della comunità energetica:

- Altimetria di riferimento (media) della zona;
- Localizzazione dei principali siti produttivi aziendali ricompresi nell'area sottesa alla medesima cabina primaria;
- Vincoli fisici (orografia) e normativi (presenza di aree oggetto di vincolo e/o tutela ai sensi delle normative cogenti) presenti nell'area di interesse (informazioni facoltative);

CARATTERIZZAZIONE DELL'AREA DI INTERESSE DELLA CER DAL PUNTO DI VISTA ENERGETICO

Caratterizzazione del contesto degli edifici aziendali afferenti alla CER dal punto di vista energetico con particolare attenzione sugli aspetti di pertinenza energetica e della relativa rete infrastrutturale:

- **caratterizzazione degli edifici esistenti** (numero di edifici: totali, utilizzati ad uso residenziale, utilizzati ad uso produttivo, commerciale, direzionale/terziario, turistico/ricettivo, servizi, altro);
- **caratterizzazione della struttura del settore produttivo** dell'area per settori merceologici di appartenenza, diversificati in tre categorie:
 - *Consumatori*, quelle aziende che non hanno alcun impianto per la generazione di energia elettrica;
 - *Produttori*, quelle aziende, o quegli stabilimenti che possiedono impianti di generazione senza carichi sottesi e che quindi immettono energia elettrica in rete senza prelevarne;
 - *Prosumers*, quelle aziende o quegli stabilimenti, che posseggono impianti per la produzione locale e scambiano energia con il sistema nazionale.

ANALISI-DEI PROFILI DI CONSUMO SU BASE ORARIA PER CIASCUNA DELLE CATEGORIE INDIVIDUATE DEI SOGGETTI PARTECIPANTI LA CER

Studio dei fabbisogni elettrici di tutti gli utilizzatori di energia membri della CER acquisendo in particolare:

1. Per gli utilizzatori di tipo residenziale dati relativi a:

- **Consumi** elettrici annuali e mensili su base annua utilizzando i dati più recenti disponibili;
- **Stima delle curve di carico** elettrico su base oraria in quattro giorni tipo dell'anno assumendo



come riferimento, un giorno feriale e uno festivo invernale, e un giorno feriale e uno festivo estivo, descrivendo la metodologia adottata per la stima;

Per il comparto residenziale tale elaborazione può essere effettuata anche utilizzando curve di carico termico ed elettrico tipo in funzione delle risultanze emerse ponderata in funzione della popolazione per classe di età e fasce di reddito e per zona climatica di appartenenza.

2. Per le strutture del comparto terziario non residenziale e produttivo dati relativi a:

- **Consumi** elettrici annuali e mensili su base annua utilizzando i dati più recenti disponibili;
- **Stima delle curve di carico** elettrico su base oraria in quattro giorni tipo dell'anno assumendo come riferimento, un giorno feriale e uno festivo invernale, e un giorno feriale e uno festivo estivo, descrivendo la metodologia adottata per la stima. La scelta di selezionare questi quattro giorni, risiede nel fatto che permette di quantificare precisamente le differenze stagionali, e tra un giorno lavorativo e no, che un particolare consumatore può avere nel proprio impianto, considerando per esempio l'apporto del riscaldamento dell'edificio invernale e la climatizzazione estiva, nel carico elettrico complessivo; questo approccio deve evidenziare in modo chiaro i carichi di picco annuali della comunità energetica;
- **Elaborazione dei dati** mensili, ai fini di un'analisi più precisa della situazione attuale, calcolando la distribuzione energetica durante il corso dell'anno, ed evidenziando i periodi in cui si ha il picco della richiesta e quelli, invece, in cui si ha il minimo consumo. Per far emergere il legame tra il fabbisogno di energia elettrica e i giorni lavorativi si chiede di elaborare dati in forma tabellare e grafica. Successivamente suddividere il consumo di energia elettrica per i giorni in cui le strutture del comparto terziario e produttivo considerate hanno effettivamente lavorato ogni mese.

Conclusioni dell'analisi ed evidenziazione degli elementi caratterizzanti emersi.

Si richiede per tutte le elaborazioni di produrre sintesi in forma tabellare e grafica relativamente a tutti gli utilizzatori membri della CER

BILANCIO ENERGETICO TRA ENERGIA IMMESSA E PRELEVATA, POSSIBILMENTE SU BASE ORARIA, PER CIASCUNA CABINA PRIMARIA COINVOLTA

CONFRONTO TRA PRODUZIONE E FABBISOGNO

Dopo aver analizzato singolarmente, il fabbisogno energetico e la produzione nella CER, effettuare un bilancio complessivo delle due quantità, in modo tale da poter avere una visione globale delle grandezze in gioco e procedere al successivo dimensionamento tecnico-economico degli interventi di nuove FER da realizzare e della configurazione definitiva della CER.

FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTITUZIONE DELLA CER

FATTIBILITA' TECNICA

- **Definizione delle azioni prioritarie** da promuovere in coerenza con i risultati delle analisi sui consumi energetici ed in funzione delle criticità operative dei potenziali interventi sul parco edilizio e impiantistico preso in considerazione;



- **Individuazione degli interventi necessari per la costituzione della CER.** Le varie alternative progettuali possono essere anche abbinate in modo da individuare i mix tecnicamente, energeticamente ed economicamente più vantaggiosi, per massimizzare l'autoconsumo, e una riduzione dei gas serra emessi in atmosfera. In considerazione delle caratteristiche del contesto ambientale in cui si collocano gli interventi è necessario esplicitare il bilancio tra vantaggi e svantaggi generati dall'utilizzo di tecnologie piuttosto che di altre e comunque devono essere prese in considerazione quelle a minor impatto.

Analogamente le alternative potranno anche essere riferite ai benefici sociali (facoltativo).

Si suggerisce per la valutazione del mix di interventi di fare riferimento ad un approccio metodologico sistematico mirato a ottenere un'adeguata conoscenza del profilo di consumo energetico di un edificio o gruppo di edifici, di una attività o impianto industriale o commerciale o di servizi pubblici o privati, individuando e quantificando le opportunità di risparmio energetico sotto il profilo costi-benefici e a riferire in merito ai risultati rappresentati dal mix di interventi tecnicamente ed economicamente più opportuni per la massimizzazione dei risultati;

PRE FATTIBILITA' ECONOMICA

- **Valutazione dei costi di investimento del mix degli interventi tecnici** individuati. Tale valutazione dovrà prevedere la stesura di un Quadro economico di progetto preliminare che quantifichi per ciascuna tipologia di nuovo impianto FER da installarsi e per la CER nel complesso i costi di:
 - Impianti, macchinari e attrezzature necessarie alla funzionalità tecnica dell'intervento per singola tecnologia FER proposta;
 - Dispositivi ed attrezzature per l'accumulo dell'energia prodotta;
 - Dispositivi e sistemi per la gestione di flussi di energia elettrica ed il bilanciamento dell'energia tra i vari utilizzatori.
- **Stima dei costi** di esercizio e di gestione nei primi 10 anni della CER per tenere conto dei costi relativi alla sostituzione del parco accumulatori eventualmente previsto (da considerare tra i 5 e 7 anni dall'avviamento);
- **Bilancio economico** della CER con confronto tra la situazione attuale e quanto previsto ex-post (Costi energetici attuali e costi energetici a regime);
- Definizione delle **ipotesi di ripartizione** benefici economici per la singola utenza e valutazione del contributo annuo di adesione alla CER per i singoli membri. Ai fini di massimizzare il beneficio sociale della CER possono essere escluse dalla corresponsione del contributo le utenze residenziali in toto o quelle in particolari condizioni di disagio economico.

FATTIBILITA' PROCEDURALE – COSTITUZIONE DELLA CER

Individuazione dell'area/e dove si intende installare l'impianto di produzione o gli impianti della comunità e valutazione di quali fra i potenziali membri della comunità ricadano nello stesso perimetro dell'impianto/i; tramite raccolta da tutti i potenziali membri della comunità, del consenso al trattamento dei dati e il Codice della loro fornitura (POD);