

ENEA

AGENZIA NAZIONALE PER LE NUOVE TECNOLOGIE,
L'ENERGIA E LO SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE



Fratello Sole

Far bene all'ambiente, far bene alle persone

Energia

Linee Guida per il Terzo Settore

*f*ondazione
AMGA

Nel panorama attuale, caratterizzato da un'accresciuta consapevolezza delle sfide ambientali globali e dalla necessità di una transizione ecologica urgente, il Terzo Settore e gli Enti religiosi sono chiamati a svolgere un ruolo sempre più centrale. Spesso custodi di strutture di valore storico e sociale, queste organizzazioni sono impegnate a garantire continuità ai propri servizi riducendo al contempo l'impatto ambientale.

Questa pubblicazione, che aggiorna le precedenti "Linee Guida per la sostenibilità degli Enti del Terzo Settore. Energia & Acqua", si inserisce in tale prospettiva, offrendo uno strumento concreto per l'efficientamento energetico delle strutture. L'obiettivo è supportarne la comprensione e l'ottimizzazione dei consumi, la riduzione degli sprechi e l'opportunità di cogliere nuove possibilità offerte, in particolare, dalle Comunità Energetiche Rinnovabili (CER).

L'efficientamento energetico non è solo una questione tecnica o economica, ma si traduce in un atto di responsabilità che libera risorse preziose da destinare direttamente alle attività di sostegno e ai servizi welfare.

Investire in efficienza e partecipare attivamente alla transizione ecologica significa contribuire alla lotta contro il cambiamento climatico e la povertà energetica, rafforzando al tempo stesso la coesione comunitaria e promuovendo un modello di sviluppo più giusto e partecipativo.

Analogamente e, in un'ottica di completezza sulla gestione consapevole delle risorse, a queste Linee guida dedicate ai temi energetici si affianca una pubblicazione 'gemella' "Linee guida per l'efficienza del Terzo Settore: Acqua", che è di fatto la prima guida italiana dedicata al risparmio idrico nel mondo non profit.

Come Fondazione AMGA e Fratello Sole auspichiamo che queste Linee Guida possano diventare una risorsa concreta e uno stimolo per le organizzazioni non profit, accompagnandole in un percorso verso un futuro più sostenibile ed equo.

Un ringraziamento speciale va a ENEA, all'Università Politecnica delle Marche e a REF Lab che, insieme a Fratello Sole, hanno contribuito alla realizzazione di questi importanti strumenti informativi.

Alessandro Cecchi

Vice presidente di Fondazione AMGA

Fabio Gerosa

Presidente di Fratello Sole Impresa Sociale

L'efficienza energetica è fondamentale per la lotta al cambiamento climatico, operando una vera e propria trasformazione sociale verso scelte più consapevoli, che incidono sia sui consumi energetici sia sugli aspetti qualitativi della vita, combattendo la povertà energetica e promuovendo un modello di sviluppo più equo e sostenibile per tutti.

L'ENEA, nel suo ruolo di Agenzia nazionale per l'Efficienza Energetica, studia e analizza il tema della povertà energetica da molto tempo: al 2024, l'8,6% della popolazione italiana non è in grado di scaldare adeguatamente la propria abitazione e il 4,5% delle famiglie è in arretrato con il pagamento delle bollette energetiche, con un divario tra i 2 e i 5 punti percentuali tra le regioni del Centro-Nord e quelle del Sud per i due indicatori.

L'ENEA promuove e realizza iniziative per stimolare comportamenti consapevoli e sostenibili nella domanda di energia delle categorie più vulnerabili della società. Ed è per questo che l'ENEA sin dal 2018 collabora con Fratello Sole allo sviluppo di progetti ed attività formative per gli operatori del Terzo Settore sull'efficienza energetica. All'interno di questo percorso stimolante, siamo felici di aver partecipato alla realizzazione della seconda edizione delle Linee Guida incentrate sull'energia. Uno strumento importante per sensibilizzare ed incoraggiare gli investimenti nella riqualificazione energetica degli edifici del Terzo Settore, per una riduzione dei consumi che contribuisce alla transizione energetica del nostro Paese e libera risorse economiche da destinare ad attività di sostegno ai più vulnerabili.

Ringrazio tutti i colleghi che hanno permesso la realizzazione di questo documento dalla valenza sociale così importante, a testimonianza dell'impegno di ENEA a supporto delle istituzioni e dei cittadini per costruire insieme il futuro del Paese secondo i principi guida dell'Energy Efficiency First! e del No One Left Behind! sanciti dalla Commissione Europea e dalle Nazioni Unite.

Ilaria Bertini

Direttrice Dipartimento Unità per l'Efficienza Energetica (DUEE), ENEA

Sommario

01	Una nuova versione delle Linee Guida	7	07	Gli interventi di efficientamento energetico	33
	1.1. L'efficientamento energetico per usare e consumare al meglio l'energia	9		7.1. Interventi sugli impianti	35
		9		7.2. Interventi sull'involucro	37
	1.2. Le CER, un'opportunità in più: l'energia promuove la comunità	10		7.3. Isolanti naturali per l'edilizia: caratteristiche e vantaggi	39
	1.3. La povertà energetica, efficientamento e CER possono aiutare			7.4. Altri interventi	41
<hr/>					
02	Europa più verde ed equa per tutti: le direttive di riferimento	11	08	Finanziare gli interventi: le detrazioni fiscali	43
<hr/>					
03	Una nuova versione delle Linee Guida	15	09	Finanziare gli interventi: le altre opportunità	49
	3.1. Scegliere l'offerta più adatta ai propri consumi	17	<hr/>		
	3.2. Come si legge la bolletta dell'energia elettrica	19	10	Comunità Energetiche Rinnovabili: un'opportunità per il Terzo Settore	55
	3.3. Come si legge la bolletta del gas	20	<hr/>		
<hr/>					
04	Una nuova versione delle Linee Guida	21		I Partner	59
<hr/>					
05	Selezionare gli edifici da efficientare	23		Bibliografia	62
<hr/>					
06	Strumenti per avviare gli interventi	27			
	6.1. La Diagnosi Energetica	28			
	6.2. L'Attestato di Prestazione Energetica (APE)	28			
	6.3. Il Piano di Fattibilità Tecnico-Economica (PFTE)	29			

Una nuova versione delle **Linee Guida**



Introduzione

Questa seconda edizione delle Linee Guida è dedicata in modo specifico al tema dell'energia nelle organizzazioni del Terzo Settore e religiose.

La prima edizione conteneva anche una parte dedicata all'Acqua, a cui è stata ora dedicata una pubblicazione a parte.

Ciò per due ordini di motivi.

Da una parte perché i temi energetici stanno assumendo una importanza crescente anche nel mondo non profit, in virtù dell'aumentata consapevolezza della correlazione tra tematiche ambientali e servizi welfare, nella prospettiva delineata dal concetto di eco-welfare¹.

D'altra parte in questi anni si stanno affermando nuove opportunità a tema energia, quali le Comunità Energetiche Rinnovabili che costituiscono un'occasione per ETS e enti religiosi per promuovere lo sviluppo di comunità partendo da un bisogno energetico comune.

Infine, l'acqua, che oltre ad essere a sua volta un tema energetico, è sempre di più percepita come una risorsa a rischio, rispetto alla quale occorre porre grande attenzione, anche da parte delle organizzazioni non profit.

Questo in sintesi il senso di questo documento, che è dedicato all'efficientamento energetico con un accenno alla CER², e del suo gemello dedicato all'acqua.

¹ <https://sites.units.it/ecowelfare/>

² Per approfondimenti sulle CER nel Terzo Settore si consiglia il documento della Fondazione Terzjus "Come creare e gestire Comunità Energetiche Rinnovabili nel Terzo Settore _ <https://terzjus.it/ricerche/>

1.1. L'efficientamento energetico per usare e consumare al meglio l'energia

L'efficientamento energetico rappresenta un'opportunità fondamentale per le organizzazioni del Terzo Settore e gli enti religiosi, che spesso si trovano a operare in edifici storici o strutture con elevati consumi di energia. Ridurre gli sprechi non è solo una questione economica, ma anche un atto di responsabilità verso la comunità e l'ambiente.

Immaginiamo una piccola associazione che gestisce una casa di accoglienza per famiglie in difficoltà. Le bollette della luce e del riscaldamento assorbono una parte significativa delle risorse, sottraendo fondi preziosi alle attività di sostegno. Investire in soluzioni di efficientamento, come un migliore isolamento termico, la sostituzione delle lampadine con LED a basso consumo o l'installazione di pannelli solari, significa liberare risorse per chi ha bisogno, garantendo al contempo un ambiente più confortevole per ospiti e operatori.

Lo stesso vale per gli enti religiosi, custodi di edifici di grande valore storico e culturale, ma spesso poco efficienti dal punto di vista energetico. Una chiesa illuminata con sistemi moderni e riscaldata con impianti a basso consumo non solo riduce le spese, ma si trasforma anche in un luogo più accogliente per la comunità.

L'adozione di queste soluzioni, oltre a migliorare la qualità della vita di chi frequenta questi spazi, consente di ridurre l'impatto ambientale. Diminuire il consumo di energia significa ridurre le emissioni di Co2, contribuendo attivamente alla lotta contro il cambiamento climatico.

1.2. Le CER, un'opportunità in più: l'energia promuove la comunità

Un aspetto sempre più rilevante in questo contesto è rappresentato dalle Comunità Energetiche Rinnovabili (CER). Queste realtà permettono di condividere l'energia prodotta da fonti rinnovabili tra diversi soggetti, garantendo un modello sostenibile e partecipativo. Le organizzazioni del Terzo Settore e gli enti religiosi possono aderire a una CER o promuoverne la creazione, sfruttando le proprie strutture per la produzione di energia pulita e beneficiando di un risparmio sulle bollette.

Partecipare a una comunità energetica significa anche rafforzare i legami tra le realtà locali, creando una rete di solidarietà che va oltre la semplice questione energetica e diventa un vero e proprio strumento di coesione sociale.

1.3. La povertà energetica, efficientamento e CER possono aiutare

In questo scenario, il contrasto alla povertà energetica diventa un'azione fondamentale per gli Enti del Terzo Settore e le organizzazioni religiose, spesso in prima linea nel supporto alle fasce più deboli della popolazione.

La povertà energetica colpisce chi non ha accesso a un'adeguata fornitura di energia per riscaldarsi, cucinare o illuminare la propria casa.

Grazie ai progetti di efficientamento, alla promozione delle CER e all'accesso a incentivi e finanziamenti, questi enti possono aiutare concretamente famiglie e individui vulnerabili, garantendo loro un miglioramento delle condizioni di vita e una riduzione delle spese energetiche. Un centro di ascolto parrocchiale, per esempio, può non solo offrire sostegno economico, ma anche promuovere pratiche di risparmio energetico e facilitare l'accesso a comunità energetiche che abbassano i costi per tutti i partecipanti.

Attualmente esistono numerosi strumenti per sostenere queste iniziative. Dai bonus fiscali ai fondi europei, fino ai finanziamenti etici promossi da istituti di credito attenti alla sostenibilità, le opportunità per intraprendere il cammino verso un'energia più pulita e accessibile sono molteplici. Collaborazioni con aziende del settore e percorsi di sensibilizzazione della comunità possono fare la differenza, rendendo il cambiamento non solo possibile, ma anche condiviso.

Efficientare l'uso dell'energia non è solo una scelta tecnica, ma un gesto concreto di solidarietà e di rispetto per il futuro. Per le organizzazioni del Terzo Settore e gli enti religiosi, ogni watt risparmiato si traduce in un'opportunità in più per chi ha bisogno e in un segno tangibile di cura per la casa comune che tutti abitiamo.

Europa più verde ed equa per tutti: le direttive di riferimento

Introduzione

Con l'adozione del Green Deal europeo, nel dicembre del 2019, la Commissione ha definito una nuova strategia di crescita mirata a trasformare l'UE in una società giusta e prospera, dotata di un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva che nel 2050 non genererà emissioni nette di gas a effetto serra e in cui la crescita economica sarà dissociata dall'uso delle risorse. Essa mira inoltre a proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'UE e a proteggere la salute e il benessere dei cittadini dai rischi di natura ambientale e dalle relative conseguenze. Al fine di conseguire tali obiettivi, "la priorità deve essere data all'efficienza energetica".³

Per realizzare tale obiettivo, la Commissione ha pubblicato un pacchetto legislativo per ridurre le emissioni di gas a effetto serra di almeno il 55 % entro il 2030 (pacchetto "Pronti per il 55%") e realizzare un'Unione Europea climaticamente neutra entro il 2050. Il pacchetto copre una serie di settori strategici, tra cui l'efficienza energetica, le energie rinnovabili, l'uso del suolo, il cambiamento d'uso del suolo e la silvicoltura, la tassazione dell'energia, la condivisione degli sforzi e lo scambio di quote di emissioni.

Tra le tante proposte inserite all'interno del pacchetto "Pronti per il 55%" la revisione di:

- **Direttiva sull'efficienza energetica**, la nuova è entrata in vigore il 10 ottobre 2023 (Direttiva UE/2023/1791, EED-III).⁴
- **Direttiva sulla Prestazione Energetica degli Edifici**, la nuova è entrata in vigore il 28 maggio scorso (Direttiva UE/2024/1275, EPBD-IV o Direttiva Case Green).⁵

Direttiva sull'efficienza energetica (Direttiva UE/2023/1791, EED-III)

La Direttiva 1791/2023 stabilisce che gli Stati membri contribuiranno collettivamente al conseguimento dell'obiettivo generale dell'UE di riduzione del consumo di energia finale di almeno l'11,7% nel 2030 rispetto alle previsioni di consumo energetico per il 2030 formulate nel 2020. A tal fine gli Stati Membri stabiliranno contributi nazionali indicativi e traiettorie per il conseguimento dell'obiettivo nei rispettivi piani nazionali integrati per

³ Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, Il Green Deal europeo (COM(2019) 640 final) - https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0006.02/DOC_1&format=PDF

⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32023L1791>

⁵ https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401275

l'energia e il clima (PNIEC). La Direttiva fissa impegni ambiziosi per ridurre ulteriormente le emissioni di gas a effetto serra di almeno il 40 % entro il 2030, migliorare l'efficienza energetica in tutti i settori (l'edilizia, i trasporti, l'industria e l'agricoltura), mitigare i cambiamenti climatici e sbloccare opportunità economiche. In aggiunta, introduce degli standard di rendimento energetico per gli elettrodomestici, i processi industriali e gli edifici che mirano alla riduzione del consumo di energia e a promuovere l'adozione di fonti di energia rinnovabili per ridurre la dipendenza dai combustibili fossili.

La Direttiva ha implicazioni significative per diversi soggetti interessati e offre numerosi vantaggi⁶:



Impatto ambientale

Promuovendo l'efficienza energetica e le fonti di energia rinnovabili, la direttiva contribuisce a mitigare i cambiamenti climatici e a ridurre le emissioni di gas ad effetto serra



Sicurezza energetica

Riducendo la domanda di energia e diversificando le fonti energetiche, la direttiva aumenta la sicurezza energetica e la resilienza contro le interruzioni dell'approvvigionamento. Ciò riduce la dipendenza dell'UE dalle importazioni di combustibili fossili e ne rafforza l'indipendenza energetica.



Opportunità economiche

La transizione verso un'economia più efficiente dal punto di vista energetico crea nuove opportunità economiche, stimola l'innovazione e favorisce la creazione di posti di lavoro in settori quali le energie rinnovabili, l'edilizia e i servizi di gestione dell'energia. Inoltre, il risparmio energetico si traduce in una riduzione dei costi per le imprese e le famiglie, migliorando la competitività economica e l'accessibilità economica.



Salute e benessere

Il miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici si traduce in una migliore qualità dell'aria interna, nel comfort termico e nel benessere generale degli occupanti. Inoltre, una minore dipendenza dai combustibili fossili riduce l'inquinamento atmosferico, con conseguenti benefici per la salute pubblica e minori costi sanitari.

Direttiva sulla Prestazione Energetica degli Edifici (Direttiva UE/2024/1275, EPBD-IV)

Lo scopo della revisione della Direttiva sulla prestazione energetica degli edifici ha l'obiettivo di aumentare il tasso di riqualificazione nell'Unione Europea, in particolare per gli edifici con le prestazioni peggiori, per poter avere un parco immobiliare a emissioni zero entro il 2050⁷. A questo proposito, la EPBD-IV richiede innanzitutto agli Stati Membri di presentare un piano nazionale di ristrutturazione degli edifici coerente con l'obiettivo di lungo termine. Il piano deve essere presentato entro il 2026 e deve contenere indicazioni di dettaglio riguardo agli obiettivi intermedi e alle misure attuative previste.

Un obiettivo della Direttiva è quello di facilitare finanziamenti mirati agli investimenti nel settore dell'edilizia, integrando altri strumenti dell'UE, con un'attenzione al contrasto del fenomeno della povertà energetica e al sostegno ai consumatori vulnerabili attraverso l'efficienza energetica.

I principali punti della EPBD-IV sono:

- i nuovi edifici dovranno essere a emissioni zero a partire dal 2030;
- i nuovi edifici utilizzati o di proprietà delle autorità pubbliche dovranno essere a emissioni zero a partire dal 2028;
- negli edifici residenziali dovrà essere raggiunto un obiettivo di riduzione dell'energia primaria media utilizzata di almeno il 16% entro il 2030 e di almeno il 20-22% entro il 2035.
- negli edifici residenziali dovrà essere raggiunto un obiettivo di miglioramento delle prestazioni energetiche medie del parco consistente nella riqualificazione del 16% meno efficiente entro il 2030 e del 26% entro il 2033.

A partire dal 2025, sarà vietata la concessione di sovvenzioni alle caldaie autonome a combustibili fossili. Sarà ancora possibile erogare incentivi finanziari per i sistemi di riscaldamento che usano una quantità significativa di energia rinnovabile, come quelli che combinano una caldaia con un impianto solare termico o una pompa di calore (sistemi ibridi). La nuova normativa non si applica agli edifici agricoli e agli edifici storici, e i Paesi membri possono decidere di escludere anche gli edifici protetti per il particolare valore architettonico o storico, gli edifici temporanei, le chiese e i luoghi di culto.

⁶ <https://leyton.com/it/insights/articles/nuova-direttiva-ue-efficienza-energetica/>

⁷ <https://www.europarl.europa.eu/news/it/press-room/20240308IPR19003/case-verdi-il-pe-adopta-la-legge-sull-efficienza-energetica-degli-edifici>

Efficienza Energetica, da dove partire

Migliorare la prestazione energetica di un edificio significa valutare, progettare e realizzare interventi specifici, che possono riguardare elementi strutturali o elementi strutturali e/o impiantistici degli edifici stessi, con l'obiettivo di utilizzare meno energia, aumentare il rendimento e consentire dunque un risparmio energetico e una riduzione dei costi.

Per massimizzare i risultati gli interventi di riqualificazione degli edifici vanno valutati secondo un approccio che integra gli aspetti di adeguamento sismico con quelli di miglioramento della prestazione energetica: per investire in un intervento di efficientamento energetico bisogna essere certi che l'edificio sia strutturalmente sicuro, così come dovendo intervenire per la messa in sicurezza sismica dell'edificio si cercheranno soluzioni costruttive che ne migliorino anche la prestazione energetica. Così aumenta l'efficacia degli interventi e migliora il rapporto costi benefici.

6 Step fondamentali per gli enti del Terzo Settore che decidono di puntare sull'efficienza energetica



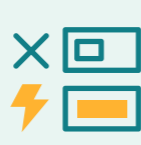
1
Leggere la bolletta e conoscere i propri consumi



2
Adottare comportamenti "efficienti"



3
Selezionare gli edifici da efficientare



4
Analizzare i costi e i benefici degli interventi



5
Definire gli interventi di efficientamento da realizzare



6
Capire come finanziare gli interventi

3.1. Scegliere l'offerta più adatta ai propri consumi

Il primo passo da compiere quando si tratta di intervenire sui consumi energetici di un edificio è conoscerli. Per farlo bisogna leggere attentamente la propria bolletta relativa ai consumi elettrici e del gas. Di seguito un esempio pratico di dove trovare e come leggere le informazioni più importanti contenute nella bolletta energetica e in quella del gas.

Variazione della normativa del Servizio di Maggior Tutela

Il servizio di maggior tutela è un regime di mercato delle bollette di luce e gas stabilite da Arera (Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente). Le tariffe sono aggiornate con cadenza trimestrale per l'energia elettrica e mensile per il gas, tenendo conto dei prezzi di mercato delle materie prime.

La liberalizzazione del mercato dell'energia in Italia è iniziata con il decreto Bersani (1999), dando ai consumatori la possibilità di scegliere il proprio fornitore. La legge del 2017 ha confermato il passaggio obbligatorio al mercato libero, fissando (e poi rinviando) la fine del servizio di maggior tutela. Questo è avvenuto definitivamente con la chiusura del mercato tutelato del gas a gennaio 2024 e dell'elettricità a luglio 2024. La misura rientra tra le riforme del PNRR per favorire la concorrenza e, nel tempo, abbassare i costi.

Però tale chiusura non si applica alle persone vulnerabili che continueranno ad essere servite dal mercato tutelato. Per persone vulnerabili si intende:

- chi ha un'età superiore ai 75 anni;
- chi si trova in condizioni economicamente svantaggiate (per esempio il bonus energia);
- chi si trova in gravi condizioni di salute che richiedono l'utilizzo di apparecchiature medico-terapeutiche salvavita alimentate da energia elettrica;
- chi è un soggetto con disabilità ai sensi della legge 104/92;
- chi si trova in una struttura abitativa di emergenza a seguito di eventi calamitosi;
- chi si trova in un'isola minore non interconnessa.

Chi non è passato al mercato libero e non ha diritto alla tutela continuerà a ricevere energia tramite il Servizio a Tutele Graduali (STG), un sistema transitorio della durata di 3 anni gestito da ARERA. La fornitura non viene interrotta ed è garantita da fornitori selezionati tramite gare, con offerte PLACET (a Prezzo Libero A Condizioni Equiparate di Tutela). Ogni territorio è assegnato a un solo fornitore, che può servire anche più aree.

Tipologia di Cliente	Avvio dell' STG
PMI, utenza luce*	gennaio 2021
Clienti domestici non vulnerabili, utenza gas (condomini inclusi)**	aprile 2023
Clienti domestici non vulnerabili, utenza luce	gennaio 2024
Clienti domestici non vulnerabili, utenza luce	luglio 2024
Clienti domestici vulnerabili, utenze luce e gas	Per il momento non c'è una data

* **PMI**, con un numero di dipendenti compreso tra 20 e 50 e un fatturato compreso tra 2 e 10 milioni. Rientrano in questa categoria anche le microimprese che hanno punti di prelievo con potenza superiore a 15 kW

** **Microimprese** che hanno fino a 10 dipendenti, un fatturato inferiore a 2 milioni di euro e punti di prelievo con potenza inferiore a 15 kW

*** **Utenti domestici non vulnerabili** che non hanno scelto un fornitore sul mercato libero, condomini inclusi, alla scadenza della Maggior Tutela luce

Fonte: <https://www.sostariffe.it/energia-elettrica-gas/guide/servizio-tutele-graduali-che-cosa-e-e-come-funziona-dal-2024>

3.2. Come si legge la bolletta dell'energia elettrica

kWh: è l'unità di misura dei consumi di energia elettrica e rappresenta l'energia assorbita in 1 ora da un apparecchio avente la potenza di 1 kW.

Fasce orarie: sono periodi di tempo ai quali corrispondono diversi prezzi dell'energia e sono suddivise:

- **Fascia F1:** da lunedì a venerdì, dalle 8.00 alle 19.00, escluse le festività nazionali.
- **Fascia F2:** da lunedì a venerdì, dalle 7.00 alle 8.00 e dalle 19.00 alle 23.00, escluse le festività nazionali; sabato, dalle 7.00 alle 23.00, escluse le festività nazionali.
- **Fascia F3:** da lunedì a sabato, dalle 00.00 alle 7.00 e dalle 23.00 alle 24.00; domenica e festivi, tutte le ore della giornata.

Scontrino dell'energia: riporta la formazione del costo complessivo dell'energia in relazione ai consumi suddiviso in "quota consumi" e "quota fissa", più la "quota potenza". In questa sezione sono riportate separatamente anche l'iva e le accise, eventuali bonus sociali, altre partite (esempio: interessi di mora, indennizzi automatici), ulteriori importi e/o prodotti e/o servizi aggiuntivi e il canone RAI.

Quota consumi:

- **Energia.** È l'importo dovuto per il consumo fatturato nella bolletta, esposto come quantità x prezzo medio = importo. Per questa voce sono indicate anche la quota dovuta per le attività svolte dal venditore, che dipende dal contratto stipulato (spesa per la vendita di energia elettrica), e la quota per tariffe e oneri, che non dipende dal contratto stipulato (spesa per la rete e per gli oneri generali di sistema). È espressa in euro/kWh.
- **Fissa.** È l'importo dovuto anche in assenza di consumi, e comprende una quota dovuta su base mensile, esposta come numero di mesi x prezzo medio = importo e una quota per ogni kW di potenza impegnata, espressa come numero di mesi x potenza x prezzo medio = importo. Per questa voce è indicata anche la quota dovuta per le attività svolte dal venditore, che dipende dal contratto stipulato (spesa per la vendita di energia elettrica), e la quota per tariffe e oneri, che non dipende dal contratto stipulato (spesa per la rete e per gli oneri generali di sistema).
- **Potenza.** È l'importo dovuto anche in assenza di consumi, e comprende una quota per ogni kW di potenza impegnata, espressa come numero di mesi x potenza x prezzo medio = importo. Per questa voce è indicata anche la quota per tariffe e oneri, che non dipende dal contratto stipulato (spesa per la rete e per gli oneri generali di sistema).

Box dell'offerta: contiene il codice identificativo (Codice offerta, utilizzabile anche su www.ilportaleofferte.it) e tutti gli elementi utili al cliente per verificare che sia correttamente applicato il contratto sottoscritto.

Numero cliente XXXXXXXX Numero contratto XXXXXXXXXXXX

I miei dati
 Cliente: XXXXXXXX C.F./P.IVA: XXXXXXXX

Fattura n. 38502506902290 *
 Emessa in data: 02 luglio 2025
 Documento non valido ai fini IVA - copia analogica di fattura elettronica inviata ai SDI e resa disponibile nei canali previsti dall'Agenzia delle Entrate.
 * numero fattura elettronica valida ai fini fiscali

Periodo di riferimento:
01 GIUGNO 2025 - 30 GIUGNO 2025

La mia bolletta
ENERGIA ELETTRICA
 MERCATO LIBERO
 Indirizzo di fornitura: XXXXXXXX

Totale da pagare **57,96 €**
 Scadenza **22/07/2025**

Consumo totale fatturato nel periodo: **142 kWh**

Consumo Annuo (kWh)	Dal 01/07/2024 Al 30/06/2025	F1: 327	F2: 686	F3: 937	TOTALE: 1.950 kWh
---------------------	------------------------------	---------	---------	---------	-------------------

Modalità di pagamento
 Il pagamento avverrà con addebito salvo buon fine nel giorno della scadenza presso INTESA SANPAOLO SPA.
 Le precedenti bollette risultano pagate. Grazie

Potenza impegnata: **4,5 kW**

Scontrino dell'energia

	QUANTITA'	PREZZO MEDIO	IMPORTO
Quota per consumi ENERGIA ATTIVA	142 kWh x	0,167606 €/kWh	23,80 €
di cui spesa per la vendita di energia elettrica		0,122817 €/kWh	17,44 €
di cui spesa per la rete e gli oneri generali di sistema		0,044789 €/kWh	6,36 €
Quota fissa e Quota potenza			
Quota fissa	1 mese x	8,010000 €/mese	8,01 €
di cui spesa per la vendita di energia elettrica		6,110000 €/mese	6,11 €
di cui spesa per la rete e gli oneri generali di sistema		1,900000 €/mese	1,90 €
Quota potenza	4,5 kW per 1 mese x	2,106667 €/kW/mese	9,48 €
di cui spesa per la rete e gli oneri generali di sistema		2,106667 €/kW/mese	9,48 €
Accise e IVA			7,67 €
Totale bolletta			48,96 €
Canone di abbonamento alla televisione per uso privato del 06/25			9,00 €
Totale da pagare			57,96 €

Box dell'offerta

Nome Offerta: 9002082WFL00X0000EDOPFLV240113
 Codice Offerta: 9002082WFL00X0000EDOPFLV240113
 Tipologia offerta: Prezzo indicizzato (PUN Index GME)
 Tipologia prezzo: Memorabilia
 Decorrenza condizioni economiche: 10/12/2023
 Scadenza condizioni economiche: A tempo indeterminato
 Altre caratteristiche dell'offerta:
 Sconto di 15% su PUN Index GME+SPREAD+Perdite di rete
 Formula prestata dall'offerta per il prezzo di vendita di energia elettrica: PUN Index GME + SPREAD + Perdite di Rete + Disaccoppiamento
 Indice di riferimento: PUN Index GME
 Periodicità di aggiornamento dell'indice: Mensile
 Valori assunti dall'indice per il periodo di riferimento:
 PUN Index GME FO dal 01/06/2025 al 30/06/2025 0,11178297 €/kWh
 Valori assunti da ciascun elemento della formula prezzo per la vendita di energia elettrica:
 Perdite di rete dal 01/06/2025 al 30/06/2025 0,01117830 €/kWh
 Prezzo Spread 0,00000000 €/kWh
 Disaccoppiamento dal 01/06/2025 al 30/06/2025 0,01833480 €/kWh

Imposte

PERIODO DI RIFERIMENTO	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IVA	IMPORTO
Imposte entitativa di consumo (accisa)				
Imposte Domestiche dal 01/06/2025 al 30/06/2025	142	0,02270000 Euro/kWh	10%	3,22 €
Totale				3,22 €

DESCRIZIONE	IMPONIBILE + IVA	BASE IMPONIBILE	IVA
IVA escluso art.15	9,00 €	9,00 €	0,00 €
Iva 10%	48,96 €	44,51 €	4,45 €
Totale	57,96 €	53,51 €	4,45 €

3.4. Come si legge la bolletta del gas

Ridurre i consumi. I comportamenti

Smc. Il contatore misura il gas in metri cubi (mc), ma in bolletta i consumi sono fatturati in standard metri cubi (smc), che esprimono la quantità di gas contenuta in metro cubo a certe condizioni di temperatura e pressione. Gli smc si ottengono moltiplicando i metri cubi per un coefficiente correttivo (C) definito per ogni località secondo precisi criteri.

Scontrino dell'energia: riporta la formazione del costo complessivo dell'energia in relazione ai consumi suddiviso in "quota consumi" e "quota fissa". In questa sezione sono riportate separatamente anche l'iva e le accise, eventuali bonus sociali (per disagio economico, per disagio fisico o entrambi), altre partite (esempio: interessi di mora, indennizzi automatici), ulteriori importi e/o prodotti e/o servizi aggiuntivi.

Quota:

- **Consumi.** È l'importo dovuto per il consumo fatturato nella bolletta, esposto come quantità x prezzo medio = importo. Per questa voce sono indicate anche la quota dovuta per le attività svolte dal venditore, che dipende dal contratto stipulato (spesa per la vendita di gas), e la quota per tariffe e oneri, che non dipende dal contratto stipulato (spesa per la rete e per gli oneri generali di sistema). È espressa in euro/Smc.

- **Fissa.** È l'importo dovuto anche in assenza di consumi, e comprende una quota dovuta su base mensile, esposta come numero di mesi x prezzo medio = importo. Per questa voce è indicata anche la quota dovuta per le attività svolte dal venditore, che dipende dal contratto stipulato (spesa per la vendita di gas), e la quota per tariffe e oneri, che non dipende dal contratto stipulato (spesa per la rete e per gli oneri generali di sistema).

Box dell'offerta: contiene il codice identificativo (Codice offerta, utilizzabile anche su www.ilportaleofferte.it) e tutti gli elementi utili al cliente per verificare che sia correttamente applicato il contratto sottoscritto.

Numero cliente XXXXXXXXXXXX Numero contratto XXXXXXXX

I miei dati
 Cliente XXXXXXXX C.F. / P.IVA XXXXXXXX

Fattura n. 38502506902118 *
 Emessa in data: 01 luglio 2025
Documento non valido ai fini IVA - copia analogica di fattura elettronica inviata al SDI e resa disponibile nei canali previsti dall'Agenzia delle Entrate. *Numero fattura elettronica valida ai fini fiscali

Periodo di riferimento:
01 GIUGNO 2025 - 30 GIUGNO 2025

GAS METANO
 Fattori da pagare: **30,03 €**
 Scadenza: 21/07/2025

Nome offerta: [redacted] Condizioni economiche dell'offerta: Scadenza: A tempo indeterminato Consumo totale fatturato nel periodo: **8 Smc**

Consumo Annuo (Smc) Dal 01/07/2024 Al 30/06/2025 **TOTALE 580,01 (Smc)**

Modalità di pagamento
 Il pagamento avverrà con addebito salvo buon fine nel giorno della scadenza presso INTESA SANPAOLO SPA. Le precedenti bollette risultano pagate. Grazie

Segnalazione Guasti e Pronto Intervento
 attivo 24 ore su 24

Reclami
 In modalità telematica compilando la richiesta WEB al link:
Per poter trattare correttamente il reclamo, è necessario riportare: nome e cognome, indirizzo di fornitura, il servizio e il codice che identifica il punto di prelievo (PDR per l'energia elettrica e l'Idr per il gas reperibili sulle fatture), indirizzo di recapito e di posta elettronica per l'invio della risposta scritta nonché una breve descrizione dei fatti contestati.

Scontrino dell'energia

	QUANTITA'	PREZZO MEDIO	IMPORTO
Quota per consumi			
Quota per consumi	8,000000 Smc x	0,610000 €/Smc	4,88 €
di cui spesa per vendita gas naturale		0,355000 €/Smc	2,84 €
di cui spesa per la rete e gli oneri generali di sistema		0,255000 €/Smc	2,04 €
Quota fissa			
Quota fissa	1 mese x	9,790000 €/mese	9,79 €
di cui spesa per vendita gas naturale		6,000000 €/mese	6,00 €
di cui spesa per la rete e gli oneri generali di sistema		3,790000 €/mese	3,79 €
Totale ricalcoli			1,20 €
Accise e IVA			5,04 €
Totale bolletta			20,91 €
Importi relativi a bollette precedenti			9,12 €
Totale da pagare			30,03 €

Il prezzo medio rappresenta un valore medio di sintesi. I singoli prezzi e corrispettivi applicati ai quantitativi consumati sono negli Elementi di dettaglio. La spesa per la vendita di gas naturale è determinata in base al corrispettivo di vendita previsto dal contratto e indicato nel box dell'offerta. La spesa per la rete e gli oneri generali di sistema comprende gli importi per le attività di trasporto del gas naturale sulle reti di trasporto nazionali, di distribuzione locale e per l'attività di misura; i corrispettivi per tali attività sono definiti dall'Autorità per energia elettrica, tenendo conto dei costi sostenuti per tali attività. Nella voce sono anche compresi gli oneri generali di sistema, relativi ad attività di interesse generale.

Box dell'offerta

Codice offerta: 0002080NVMLO4XX000G0G0PT230913 Scadenza contratto: rinnovato automaticamente ogni 12 mesi
 Tipologia offerta: Prezzo indicizzato (Indice PSV) Presenza di penali di recesso: NO
 Decorrenza condizioni economiche: 15/10/2023 Totale di spesa dovuto per l'offerta: 8,84 €
 Scadenza condizioni economiche: A tempo indeterminato - di cui spesa per la quota fissa: 6,00 €
 Altre caratteristiche dell'offerta: - di cui spesa per la quota consumi: 2,84 €
 Sconto del 15% sul PSV-SPREAD
 Formula prevista dall'offerta per il prezzo di vendita di gas naturale:
 PSV + SPREAD + adeguamento pcs
 Indice di riferimento: PSV
 Periodicità di aggiornamento dell'indice: Mensile
 Valori assunti dall'indice per il periodo di riferimento:
 PSV dal 01/06/2025 al 30/06/2025: 0,40301000 €/smc
 Valori assunti da ciascun elemento della formula prezzo per la vendita di gas naturale:
 Prezzo Spread 0,0000000 €/smc
 Adeguamento Pcs dal 01/06/2025 al 30/06/2025: 0,1198986 €/smc

Ricalcolo Consumi Tariffe Importi

	DAL	AL	IMPORTO	IVA
Ricalcoli di importi precedentemente fatturati in base a consumi stimati	29/04/2025	31/05/2025	1,20 €	10%
Ricalcoli di importi precedentemente fatturati in base a consumi stimati	29/04/2025	31/05/2025	0,00 €	22%
TOTALE			1,20€	

Imposte

ACCISE	QUANTITA'	PREZZI UNITARIO	IVA	IMPORTO
PERIODO DI RIFERIMENTO				
Imposta erariale di Gas Naturale (accisa)				
Imposte - Usi civili				
dal 29/04/2025 al 30/04/2025	1,000000	0,17500000 Euro/smc	10%	0,18 €
dal 01/05/2025 al 31/05/2025	9,000000	0,17500000 Euro/smc	10%	1,58 €
dal 01/06/2025 al 30/06/2025	8,000000	0,17500000 Euro/smc	10%	1,40 €

Una volta scelto il fornitore più conveniente il passo successivo per ridurre i propri consumi energetici è quello di cambiare quei comportamenti che incidono negativamente sulla bolletta.

Si tratta di semplici accorgimenti, alcuni molto noti, che però non è sempre facile mettere in pratica, soprattutto quando si tratta di strutture grandi, con molte persone che le “vivono” - tutto il giorno, come le case di cura o le case famiglia, o solo in alcuni momenti della giornata, come le scuole - che hanno conoscenze e approcci molto diversi al tema del risparmio energetico. In alcuni contesti, per esempio nelle comunità che ospitano stranieri richiedenti asilo o minori stranieri, altri elementi di carattere culturale entrano in gioco e richiedono modalità di coinvolgimento diverse per portare l'attenzione di tutti sui vantaggi di tenere comportamenti energeticamente e ambientalmente virtuosi.

In ogni caso non è possibile raggiungere risultati senza un attivo coinvolgimento della comunità che ruota attorno alla struttura: ospiti, parenti, dipendenti, volontari etc.

Di seguito alcuni di questi accorgimenti:

- **Spegnere le luci** quando non servono e sfruttare al massimo la luce naturale.
- **Usare in modo efficiente i computer** disattivando lo screensaver (che ha un consumo di energia maggiore rispetto all'oscuramento del monitor), sfruttando fino in fondo la batteria e scollegando dalle prese cavi, connettori e caricatori quando non servono.
- **Evitare di utilizzare la modalità standby** degli elettrodomestici.
- **Utilizzare, quando possibile, una “ciabatta” o multipresa** - con interruttore - sulla quale caricare più elettrodomestici contemporaneamente.
- **Regolare il termostato a temperature efficienti** (es. 19-20°C in inverno, 26°C in estate) e limitare l'uso di stufette e condizionatori.
- **Usare lavatrici e lavastoviglie a pieno carico** e, se possibile, con programmi eco a bassa temperatura. E se necessario sostituire gli elettrodomestici scegliendo quelli in classe energetica alta (A o superiore).
- **Evitare dispersioni di calore o fresco** isolando bene porte e finestre, anche con semplici paraspifferi.

Selezionare gli edifici da efficientare

Occorre avere chiaro il contesto normativo in cui si opera e i vincoli legislativi da rispettare, sia dal punto di vista energetico che di messa in sicurezza sismica, acquisire informazioni sull'analisi strutturale ed energetica dell'edificio e conoscere quali strumenti tecnici di valutazione sono già disponibili o di quali dotarsi per una scelta efficace e consapevole. La prima cosa da sapere è quali edifici riqualificare. La scelta non è semplice o scontata ma dipende da molti fattori.

Per fare la scelta giusta 5 sono i criteri di selezione che è possibile prendere a riferimento:

1. Dare priorità agli edifici con maggiore disponibilità di documentazione di partenza

Se si conosce nel dettaglio lo stato dell'arte dell'edificio gli interventi di riqualificazione saranno più efficaci e immediati e meno a rischio di imprevisti e modifiche di progetto in corso d'opera. La documentazione raccolta può essere suddivisa in:

- Fonti strutturali: forniscono informazioni sulla struttura dell'edificio dall'epoca di realizzazione alla data di valutazione, e comprendono interventi che abbiano modificato la struttura (sopraelevazioni, ampliamenti etc.), eventi che abbiano danneggiato in parte o totalmente l'edificio, e la tracciatura della destinazione d'uso dell'edificio nel tempo.
- Fonti energetiche: forniscono informazioni sugli impianti energetici e sull'involucro. Si possono ricavare dalle fonti strutturali, dalle bollette energetiche, dai dati in possesso di ogni Comune sugli impianti termici esistenti o dai dati contenuti nell'Attestato di Prestazione Energetica (APE).

2. Dare priorità agli edifici con manutenzioni più datate

Un altro criterio da utilizzare per selezionare le priorità d'intervento riguarda la data dell'ultima manutenzione sull'edificio (involucro e struttura) e dell'ultima sostituzione dell'impianto termico. In alcuni casi, infatti, l'edificio è selezionato perché ha necessità di interventi immediati di messa in sicurezza, come per esempio la rimozione di intonaci o rivestimenti che potrebbero causare danni agli occupanti.

3. Dare priorità agli edifici con maggiore disponibilità di documentazione di partenza

In questo caso due sono gli aspetti da tenere in considerazione: se si tratta o meno di un edificio storico riconosciuto come "bene culturale"⁸, e se la destinazione d'uso può influenzare la programmazione degli interventi.

Nel primo caso gli interventi saranno vincolati al rispetto della normativa relativa ai beni culturali e saranno, probabilmente, più costosi.

Nel secondo caso c'è innanzitutto da considerare la compatibilità tra gli interventi e le modalità di occupazione dell'edificio. Gli aspetti da esaminare sono diversi e cambiano a seconda che l'edificio ospiti una scuola, uffici, una casa di cura o altro ancora.

4. Dare priorità agli edifici con maggiore disponibilità di documentazione di partenza

I costi di gestione del patrimonio immobiliare sono un importante fattore economico da prendere in considerazione, laddove un intervento di efficientamento energetico può incidere grandemente sul risparmio energetico e dunque sul minor costo in bolletta. In un sistema di edifici, è bene individuare gli edifici la cui gestione ha un costo elevato, calcolando eventualmente il costo specifico [Euro/mq] dividendo il costo mensile di gestione per la superficie riscaldata.

5. Dare priorità agli edifici con maggiore disponibilità di documentazione di partenza

Le caratteristiche proprie dell'edificio sono fattori importantissimi nel processo di efficientamento energetico. È preferibile effettuare un intervento su un immobile in possesso con titolo di proprietà, oppure con un qualsiasi diritto reale di godimento dalla durata sufficiente a rientrare dell'investimento. L'assenza di vincoli urbanistici o di difformità catastali e urbanistiche, verificata tramite la relazione tecnica di un professionista, semplificano l'iter burocratico e accelerano la realizzazione dell'intervento. Inoltre, un edificio costruito con tipologia costruttiva standard, ad esempio con telaio in calcestruzzo, permette alle imprese di razionalizzare i costi e standardizzare il procedimento, diminuendo così i costi a vostro carico.

⁸ Come da nozione all'art. 2, co. 2, e dagli artt. 10 e 11 del Codice dei beni culturali e del paesaggio (d.lgs. 42/2004)

Strumenti per avviare gli interventi



Fatte le opportune valutazioni in relazione agli edifici da efficientare occorre capire quali sono le criticità da affrontare e le opportunità offerte dai diversi interventi realizzabili. Gli strumenti per farlo sono tre: la Diagnosi Energetica, l'Attestato di Prestazione Energetica (APE) e i Piani di Fattibilità tecnico-economica.

La Diagnosi Energetica è uno strumento approfondito che necessita di conoscenze documentali ed attività in campo.

L'Attestato di Prestazione Energetica (APE) può essere utile in fase di screening preliminare della situazione energetica dell'edificio. Le informazioni fornite dall'APE, a differenza della Diagnosi Energetica, non sono legate alle reali condizioni di utilizzo dell'edificio né ai consumi energetici desumibili dalle bollette, ma attestano la prestazione energetica dell'edificio in condizioni di utilizzo "ideali" (standard).

6.1. La Diagnosi Energetica

La Diagnosi Energetica (D.Lgs. n.102/2014 modificato dal D.Lgs. n.141/2016) è lo strumento principale per definire gli interventi da effettuare per la riqualificazione energetica di un edificio esistente e per valutarne a priori l'impatto in termini di riduzione dei consumi di energia, comfort dei fruitori e costi da sostenere (analisi costi/benefici). L'obiettivo della Diagnosi Energetica è proprio quello di capire quali sono le opportunità di intervento in grado di ridurre i costi energetici a parità di condizioni di comfort degli occupanti.

La procedura di Diagnosi Energetica deve essere eseguita da un professionista, una società di servizi, un Ente pubblico competente o un team di lavoro responsabili della Diagnosi, che lavora in accordo con un Referente della Diagnosi Energetica (REDE), con competenze specifiche, che partecipa alla diagnosi stessa.

6.2. L'Attestato di Prestazione Energetica (APE)

L'Attestato di Prestazione Energetica (APE o, comunemente, "certificato energetico" - D.lgs 63/2013) è un documento che attesta la prestazione energetica e la classe energetica di un edificio (o di una sua parte), e indica gli interventi migliorativi più significativi ed economicamente convenienti per migliorarle.

Le informazioni ricavate dall'APE fanno riferimento alle esigenze di riscaldamento, raffrescamento, ventilazione, produzione di acqua calda sanitaria e, negli edifici non residenziali, di illuminazione e di trasporto (ascensori e scale mobili) in condizioni di utilizzo "ideali" o standard.

L'APE è obbligatoria:

- per gli edifici di nuova costruzione, per i quali il permesso di costruzione è legato al rispetto dei requisiti minimi di prestazione energetica;
- in caso di demolizione, ricostruzione e ampliamento per un minimo del 15% del volume iniziale (o 500 metri cubi);

- in caso di lavori di ristrutturazione importante, di compravendita e di nuovo contratto di locazione.

Inoltre l'APE può essere necessario per accedere agli incentivi economici per la ristrutturazione o la riqualificazione energetica.

6.3. Il Piano di Fattibilità Tecnico-Economica (PFTE)

Con l'introduzione dei bonus fiscali, il Piano di Fattibilità tecnico-economica (PFTE) ha assunto un ruolo sempre più importante nel processo di efficientamento energetico, poiché risulta necessario valutare l'effettivo costo dell'intervento tenendo in considerazione la normativa vigente. Il PFTE risponde alla domanda "come viene effettuato l'intervento?" e ha un livello informativo preliminare: esplicita il costo degli interventi simulati nella diagnosi energetica ed elabora un quadro economico riassuntivo. Tramite il PFTE possiamo calcolare il costo dell'investimento, il costo effettivamente a carico dell'Ente a valle dei contributi o dei bonus fiscali e il tempo di rientro dell'investimento, grazie ai dati sul risparmio energetico provenienti dalla Diagnosi Energetica.



SERVICE4Impact. Da ENEA la prima App per l'audit energetico degli edifici del Terzo Settore



Il 17 maggio 2022 è stata pubblicata sulle piattaforme iOS e ANDROID l'applicativo "SERVICE4Impact", la prima App dedicata alla valutazione dello stato di salute strutturale ed energetico degli edifici del Terzo Settore. E' stata sviluppata nell'ambito del progetto SER_ Sociale Energy Renovations, finanziato dal programma Horizon 2020

SERVICE4Impact è stata progettata per realizzare, in maniera semplice e accurata, rilievi energetici e strutturali volti ad identificare interventi di riqualificazione degli immobili posseduti o in uso ad Enti del Terzo Settore. Le informazioni raccolte ed elaborate sono organizzate in tre differenti sezioni.

Dati generali, ad esempio:

- l'ubicazione dell'edificio, la tipologia edilizia, lo stato di manutenzione degli impianti;
- indagine strutturale per definire le principali caratteristiche dell'edificio e dell'area dove è situato;
- indagine energetica per definire le principali caratteristiche energetiche dell'edificio, degli impianti e dei servizi.

L'elaborazione dei dati e delle informazioni consente di ottenere dall'App:

Un report del rilievo eseguito in formato editabile (corredato di foto e riferimenti ad elaborati progettuali analizzati in fase di sopralluogo);

Un indicatore di prestazione energetica normalizzata sia per i consumi per riscaldamento e sia per l'energia elettrica;

Un elenco degli interventi di riqualificazione energetica e strutturale, ordinati secondo un criterio di priorità funzionale al rapporto cost-beneficio.

Gli output di cui possono disporre gli esperti che conducono l'audit sull'immobile sono:
Una relazione in formato .docx che contiene tutti i dati del rilievo effettuato;
Un file in formato .csv contenente tutte le informazioni inserite dal tecnico.

SERVICE4Impact offre un'analisi completa dello stato dell'edificio e indicazioni su come avviare progetti di riqualificazione, tenendo conto delle specificità territoriali, ambientali e climatiche.

L'App integra valutazioni energetiche e strutturali, aiutando a stabilire le priorità d'intervento e a pianificare investimenti mirati.

Fornisce così uno strumento concreto per superare le difficoltà del Terzo Settore nella riqualificazione degli immobili, anche aggregando progetti per facilitarne il finanziamento.

Info:

<https://www.enea.it/it/progetti/progetti-europei-ed-internazionali/progetto-ser-social-energy-renovations.html>

[Breve video di presentazione](#)

[Link per scaricare la App dalla piattaforma GooglePlay](#)

[Link per scaricare la App dalla piattaforma AppleStore](#)

SER HUB – Social Energy Revolution HUB

Nell'ambito del progetto europeo SER è stato anche creato uno strumento operativo, una rete di imprese – SER HUB – Social Energy Revolution HUB – in grado di offrire un servizio integrale di assistenza tecnica e finanziaria agli ETS nella realizzazione dei loro progetti di efficientamento energetico in linea con le esigenze specifiche e con i cambiamenti del mercato.

SER-HUB è stato ufficialmente costituito il 6 marzo 2023, quando CGM, CGM Finance e Fratello Sole hanno sottoscritto il contratto di rete, insieme a GNE Finance. Sotto il profilo operativo, SER HUB fornisce assistenza tecnica per gli investimenti nella riqualificazione energetica. Tale assistenza tecnica fornisce studi tecnici, audit energetici e assistenza legale, consulenza per strutturare le soluzioni finanziarie più adatte grazie alla collaborazione con intermediari finanziari e/o fornitori di finanziamenti alternativi (ad esempio piattaforme di crowdfunding), nonché attraverso nuove forme di partenariato finalizzate a sostenere progetti di più larga scala.

Gli interventi di efficientamento energetico

Definiti gli interventi più efficaci in termini di costi-benefici si passa alla fase vera e propria di progettazione dell'intervento.

Per farlo è indispensabile il contributo di un team di progettisti, con competenze architettoniche, strutturali - sia in termini di messa in sicurezza sismica che di resilienza dell'edificio ai rischi idrogeologici e agli eventi atmosferici improvvisi - energetiche e impiantistiche.

Di seguito un elenco dei principali interventi di efficientamento energetico a cui può essere sottoposto un edificio.

Possono interessare solo alcuni componenti dell'edificio - per es. la caldaia o i sistemi di illuminazione - o coinvolgerne la struttura, come nel caso di interventi sulle facciate. Hanno dunque costi e impatti molto differenti.

In ogni caso, tutti gli interventi devono essere realizzati nel rispetto delle normative vigenti e, in molti casi, possono essere in parte finanziati ricorrendo alle detrazioni fiscali per la riqualificazione energetica e il recupero del patrimonio edilizio.

Con interventi di "riqualificazione globale" si intende qualsiasi intervento o insieme sistematico di interventi che interessi l'intero edificio e incida sulla sua prestazione energetica.

Tra questi la sostituzione di impianti di climatizzazione invernale, interventi di coibentazione di strutture opache e di sostituzione di finestre (comprensive di infissi), l'installazione di impianti di cogenerazione, trigenerazione, allaccio alla rete di teleriscaldamento e collettori solari.

Gli interventi di riqualificazione globale permettono di aumentare il comfort abitativo, sia nel periodo invernale che nella stagione estiva, evitando la formazione di muffe e condense. Non è sempre possibile realizzare la riqualificazione globale sia per motivi di varia natura (ad esempio eventuali vincoli normativi) sia per motivi di natura finanziaria in quanto richiede un investimento iniziale molto elevato.



Componenti dell'edificio o della struttura:

Caldaie a condensazione e valvole termostatiche, sistemi ibridi, sistemi di illuminazione, interventi sulle facciate, etc



Riqualificazione globale:

Impianti di climatizzazione invernale, finestre e infissi, impianti di cogenerazione, trigenerazione, collettori solari, etc

7.1. Interventi sugli impianti

Interventi sui sistemi di riscaldamento e raffreddamento

Riscaldare e rinfrescare un intero edificio ha costi molto importanti per qualsiasi ente del Terzo Settore. Nel caso di una casa di cura o di una casa famiglia, i costi salgono ulteriormente. Anche in questo caso gli interventi realizzabili sugli impianti sono differenti per caratteristiche e impatti e vanno valutati sempre a seguito di un'attenta analisi costi-benefici. Di seguito i principali interventi.

Sostituzione del generatore di calore

La sostituzione di un generatore di calore inefficiente con uno di ultima generazione consente di ridurre i consumi a parità di calore prodotto. Si tratta di un intervento semplice ma molto efficace, consigliato su caldaie che hanno un'età superiore ai 15 anni o iniziano a dare segni di malfunzionamento.

Sistemi a generatori modulari

I sistemi a generatori modulari sono composti da più generatori di calore in parallelo che intervengono in cascata in funzione delle condizioni esterne, massimizzando il rendimento del sistema. In pratica il sistema permette di attivare solo i componenti necessari a seconda delle condizioni atmosferiche e delle impostazioni di calore definite riducendo considerevolmente dispersione e consumi.

Caldaie a condensazione

la soluzione in grado di offrire le migliori prestazioni energetiche. A differenza di una caldaia tradizionale la caldaia a condensazione recupera e sfrutta i gas combusti normalmente evacuati dalla canna fumaria. Il gas è utilizzato per riscaldare l'acqua e solo successivamente è trasformato in condensa e rilasciato.

Sistemi ibridi

Sostituiscono in parte o del tutto gli impianti di climatizzazione invernale e sono costituiti da una pompa di calore integrata con una caldaia a condensazione che funzionano in abbinamento tra loro. A seconda delle condizioni atmosferiche esterne il sistema attiva uno o entrambi i componenti ottimizzando i consumi. Il sistema ibrido recupera inoltre il calore latente dei fumi di scarico con una ulteriore riduzione dei consumi in bolletta.

Isolamento delle reti di distribuzione di riscaldamento e Acqua Calda Sanitaria (ACS)

Le perdite di distribuzione di riscaldamento possono incidere anche più del 20% sui consumi di un edificio. Per evitare perdite è possibile intervenire in modo semplice all'interno delle centrali termiche e nella distribuzione di cantina, cioè nei tratti di tubazione "a vista" (rete di distribuzione orizzontale). La riduzione delle perdite termiche lungo le tubazioni porta benefici energetici per tutto l'anno, incidendo, infatti, anche sul ricircolo dell'acqua calda sanitaria. In fase di rimozione del materiale isolante esistente bisogna fare grande attenzione alla presenza di amianto, molto frequente negli edifici realizzati negli anni '60, attivando nel caso tutte le procedure per lavorare e smaltire il materiale in sicurezza.

Sostituzione dei sistemi di riciclo e delle pompe di distribuzione

La prestazione energetica di un edificio dipende dall'efficienza di ogni singolo componente. Alcuni di questi componenti consumano energia 365 giorni all'anno 24 ore su 24. Come le pompe di distribuzione, che servono a portare l'acqua calda negli impianti di riscaldamento e sanitari. Le pompe di vecchia concezione sono connesse direttamente all'alimentazione e ruotano a velocità costante anche quando non è necessario, senza adeguarsi alle richieste dell'impianto. Introducendo un sistema di regolazione della velocità è possibile ridurre la portata d'acqua e, in modo ancora più sensibile, la potenza assorbita dal motore. Inoltre, con le pompe e i circolatori a velocità variabile si riduce notevolmente la rumorosità dell'impianto.

Sostituzione delle valvole manuali dei radiatori con valvole termostatiche

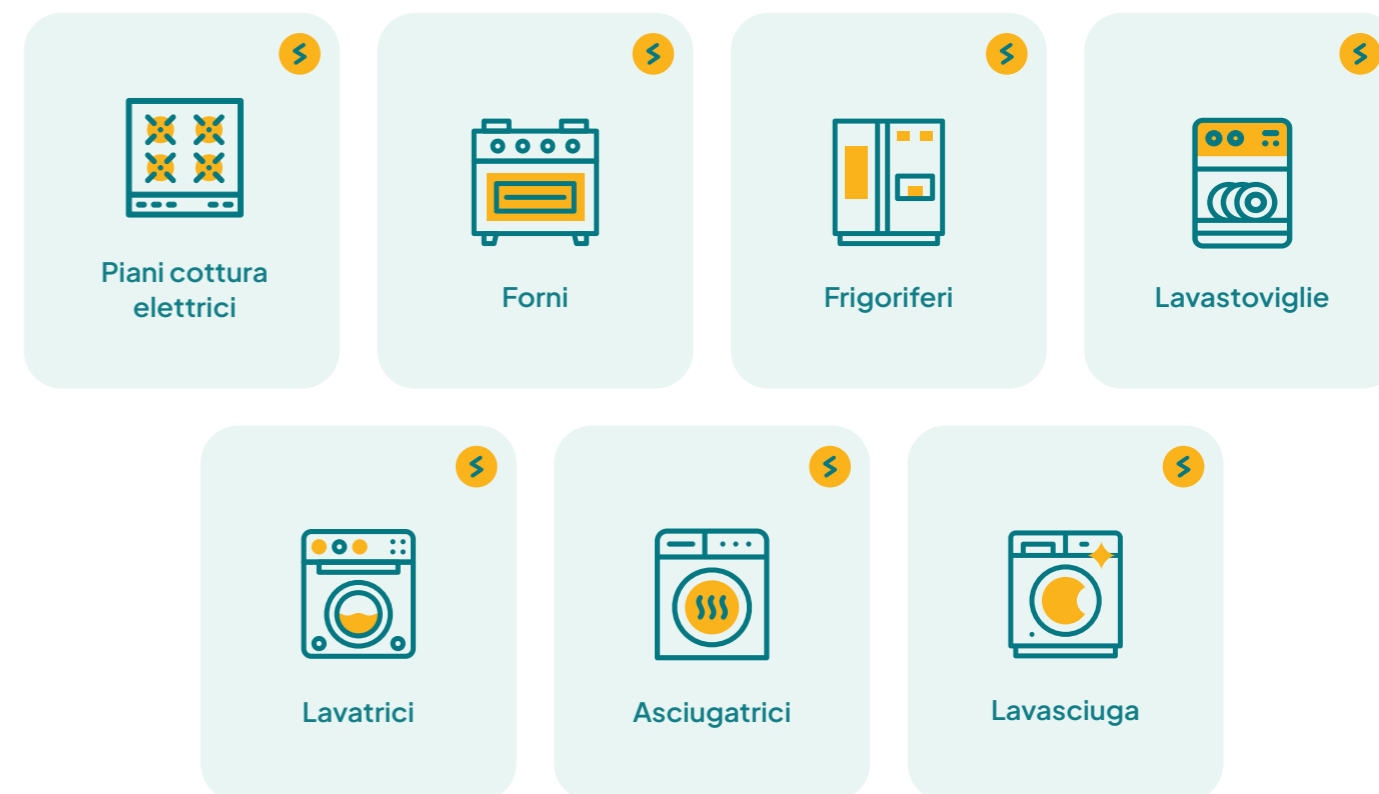
Le valvole termostatiche permettono di regolare automaticamente il flusso dell'acqua calda in modo da mantenere costante la temperatura in ogni stanza. Con una valvola di termoregolazione è possibile controllare la temperatura all'interno dei locali (il controllo dell'energia termica erogata è la base del risparmio energetico) e sfruttare meglio il "calore gratuito" dovuto alla presenza di persone, all'illuminazione, al sole.

Interventi sugli impianti di illuminazione

L'intervento di sostituzione delle vecchie lampadine e fonti luminose con LED ad alta luminosità ed efficienza garantisce un'importante riduzione del consumo energetico. Le lampade a LED producono una grande luminosità con una dispersione di calore di molto inferiore a quelle tradizionali. Dal punto di vista ambientale il vantaggio più grande delle lampadine a LED è la durata: riescono a mantenere fino al 70% dell'emissione iniziale dopo 50.000 ore per esaurirsi completamente solo dopo 100.000 ore di utilizzo. Sono quindi sostituite con una frequenza molto inferiore rispetto alle lampadine classiche riducendo in modo significativo la quantità di lampadine da smaltire in discarica.

Sostituzione delle valvole manuali dei radiatori con valvole termostatiche

Anche la sostituzione degli elettrodomestici con altri di classe energetica più efficiente può portare un risparmio energetico in bolletta. Tra questi:



7.2. Interventi sull'involucro

Come è facile immaginare gli interventi di efficientamento che riguardano l'involucro dell'edificio hanno un'incidenza molto maggiore dei precedenti in termini di costi-benefici. Necessitano di un investimento economico iniziale più significativo e permettono di ottenere benefici economici e ambientali rilevanti.

La possibilità di realizzare interventi sull'involucro non è solo legata al budget: influiscono sulla scelta altre variabili tra cui lo stato generale di conservazione dell'edificio e l'eventuale presenza di vincoli di tutela. Di seguito gli interventi di efficientamento energetico più comuni sull'involucro.

Interventi su serramenti ed infissi

La sostituzione degli infissi è un intervento semplice che permette di ottenere un'importante riduzione dei consumi energetici per il riscaldamento migliorando il comfort degli ambienti. Può essere progettato per isolare un vano o un'area riscaldata verso l'esterno o verso vani non riscaldati. Rientrano in questi interventi la fornitura e posa in opera di:

- finestre;
- porte d'ingresso;
- scuri, persiane, avvolgibili, cassonetti (se solidali con l'infisso) ed elementi accessori (simultaneamente agli infissi);
- tende da sole (orientate a nord);
- sostituzione dei vetri.

Isolamento della copertura a falde con isolante sottotegola

L'intervento, particolarmente indicato nei casi di sottotetti riscaldati e abitati, prevede l'applicazione di uno strato di materiale isolante sotto le tegole. L'isolamento della copertura permette di ridurre le dispersioni fino all'80%, migliora il comfort termico e acustico, evita la formazione di condensa e di muffe e protegge dalle variazioni termiche repentine a cui la copertura è sottoposta.

Isolamento della copertura a falde con posa di isolante a pavimento

L'intervento, indicato in presenza di sottotetto non riscaldato sopra ad un locale riscaldato, consiste nell'appoggiare e incollare direttamente sul lato esterno del solaio uno strato di materiale isolante.

L'isolamento a intradosso del solaio riduce le dispersioni fino al 70% e migliora il comfort termico e acustico.

Isolamento all'esterno con sistema a cappotto

Il sistema di isolamento a cappotto è uno degli interventi di efficientamento energetico più conosciuto e praticato. Prevede l'applicazione di un pannello isolante sulla faccia esterna della parete, ricoperto con un intonaco, rinforzato con un'armatura e completato con uno strato di finitura.

L'isolamento a cappotto è particolarmente indicato quando le pareti esterne sono costituite da laterizi, pieni o forati e/o calcestruzzo, ma non è realizzabile su facciate storiche con decorazioni di pregio.

Offre il vantaggio della continuità dell'isolamento, eliminando fenomeni di condensa e muffe e permettendo di migliorare il comfort termico e acustico dei locali interni.

Quando sono necessarie opere di manutenzione straordinaria della facciata, come il rifacimento dell'intonaco, la convenienza dell'intervento è massima.

7.3. Isolanti naturali per l'edilizia: caratteristiche e vantaggi

Gli isolanti naturali come sughero, cellulosa, canapa e lana di pecora stanno diventando sempre più popolari nell'edilizia per migliorare l'efficienza energetica degli edifici e ridurre l'impatto ambientale. Utilizzati sia in nuove costruzioni che nella riqualificazione di edifici esistenti, questi materiali offrono eccellenti proprietà isolanti e promuovono pratiche costruttive sostenibili ed ecologiche.

I pannelli di sughero sono altamente efficienti nell'isolamento termico, riducendo le dispersioni del 25% con soli 1 cm di spessore. Facilmente reperibili in Sardegna e Portogallo, sono noti per la durabilità, essendo imputrescibili, impermeabili e resistenti a muffe e roditori. Offrono eccellenti prestazioni isolanti nel tempo, sono ignifughi e privi di sostanze nocive come formaldeide e acetaldeide.

La fibra di cellulosa, prevalentemente ricavata da carta riciclata, è un'altra eccellente opzione ecologica. Un isolamento di 30 cm di spessore riduce del 90% le dispersioni termiche, con un risparmio energetico del 25-35%. Resistente a muffe, parassiti e incendi, la cellulosa ha ottime proprietà termoisolanti e può essere utilizzata sia sfusa sia in pannelli combinati con fibra di juta.

La canapa è una fonte rinnovabile con rapida crescita, utilizzata diffusamente per l'isolamento. Permeabile al vapore e riciclabile, i suoi pannelli offrono traspirabilità e sono privi di componenti irritanti. Resistente allo strappo e all'umidità, la canapa possiede buone proprietà isolanti, utilizzata per isolare facciate, pannelli fonoisolanti sottopavimenti flottanti e come riempimento tra legni di imbottitura.

La lana di pecora, utilizzata storicamente come isolante, è ora riemessa come opzione ecologica per l'isolamento. Le fibre corte, riciclate dopo la filatura, sono impiegate per coibentare gli edifici. Trattata per resistere a muffe, funghi, acari e termiti, la lana è completamente antibatterica. Prodotto in rotoli per facilitare l'installazione su muri, soffitti e pavimenti, questo materiale naturale è idrorepellente grazie alla lanolina, regola l'umidità, filtra l'aria e offre un'eccellente resistenza al fuoco, rendendola ideale per costruzioni nuove e ristrutturazioni.

Le finiture sono fondamentali per completare l'isolamento, sia interno che esterno, garantendo comfort abitativo e ridotto impatto ambientale. Le soluzioni includono pitture fotocatalitiche con proprietà autopulenti e antinquinamento, e colori a base di formulazioni all'acqua e componenti naturali.

I vantaggi degli isolanti naturali sono:

- Bassa conducibilità termica
- Elevata sostenibilità ambientale in tutta la filiera produttiva
- Possibilità di disassemblaggio a fine vita
- Durabilità del materiale superiore alla vita dell'edificio
- Prestazioni inalterate per l'intero ciclo di vita del prodotto

Invece gli svantaggi sono:

- Bassa resistenza al fuoco
- Costi tendenzialmente più elevati;

Questi materiali rappresentano una scelta responsabile ed efficiente per l'isolamento degli edifici, contribuendo alla sostenibilità ambientale e migliorando la qualità degli ambienti abitativi.

Isolamento dell'esterno con facciata ventilata

La facciata ventilata è composta da un rivestimento rigido distanziato dalla parete esistente da uno strato d'aria che, grazie all'effetto camino, riduce il calore delle pareti esposte.

La parete ventilata è efficace anche durante la stagione invernale: trattiene il calore, limitando le dispersioni grazie allo strato di isolamento termico.

Favorisce inoltre la riflessione dei rumori esterni e l'eliminazione del vapore acqueo in eccesso, garantendo un elevato comfort abitativo.

Se i benefici in termini di isolamento termico sono leggermente inferiori a quelli di un cappotto termico, sono compensati dai vantaggi nel periodo estivo.

Anche in questo caso l'intervento non è realizzabile su facciate con finiture di pregio.

Installazione di impianti fotovoltaici e sistemi di accumulo

I benefici ambientali degli impianti fotovoltaici e dei sistemi di accumulo sono noti.

Gli impianti fotovoltaici con pannelli solari trasformano l'energia solare in elettricità per l'illuminazione e l'alimentazione di apparecchi elettrici ed elettrodomestici, e permettono il risparmio di idrocarburi inquinanti e di energia elettrica in misura direttamente collegata alla grandezza e alla potenza dell'impianto.

Collettori solari termici

A differenza dei pannelli solari i collettori solari termici sono utilizzati per la produzione di acqua calda sanitaria per usi domestici, industriali o per la copertura del fabbisogno in piscine, strutture sportive, case di ricovero e cura e istituti scolastici.

L'utilizzo dei collettori solari ha come diretta conseguenza il risparmio di idrocarburi inquinanti (CO₂, di ossidi di zolfo, di azoto, e di PM₁₀) e di energia elettrica.

Si tratta di una tecnologia accessibile (la forma più semplice consiste in un tubo metal-

lico colorato di nero), con bassi oneri di realizzazione e smaltimento, ma un alto rendimento termico. I collettori solari termici e i bollitori impiegati devono essere garantiti per almeno 5 anni (gli accessori e i componenti elettrici ed elettronici per almeno 2) e devono possedere la certificazione Solar Keymark e la certificazione di qualità conforme alle norme UNI EN12975 o UNI EN 12976.

Sistema di schermatura solare con piante

L'uso delle piante per ripararsi dal sole è una tradizione nei paesi Mediterranei. La chioma delle piante viene utilizzata per l'ombreggiamento di spazi esterni, di superfici finestrate e di logge e balconi.

Si tratta di un intervento complesso dal punto di vista progettuale, che necessita di manutenzione costante e che va valutato in base alle caratteristiche dell'edificio, alla sua posizione e alla quantità/qualità dello spazio esterno.

In estate grazie alla schermatura delle piante è possibile ottenere una riduzione della temperatura interna fino a 6 °C. La vegetazione non ripara solo dai raggi del sole ma riduce in generale la temperatura dell'aria che circonda l'edificio.

Normalmente vengono utilizzate piante decidue che permettono di godere del sole durante i mesi invernali evitando di ricorrere all'illuminazione artificiale.

L'efficienza dipende chiaramente dalla tipologia di pianta e da come viene collocata.

7.4. Altri interventi

Building Automation

Sistemi di Building Automation consentono la gestione automatica personalizzata e il controllo in remoto degli impianti di riscaldamento, climatizzazione e produzione di acqua calda sanitaria. Attraverso l'installazione di un sistema di building automation è possibile individuare velocemente le aree critiche in cui è necessario intervenire e regolare in maniera efficiente i consumi riducendo i costi e migliorando il comfort abitativo.

Finanziare gli interventi: le detrazioni fiscali

Gli interventi possono essere in parte finanziati con le detrazioni fiscali previste per legge per favorire la riqualificazione energetica e il recupero del patrimonio edilizio. Si tratta di misure differenti che fanno riferimento a tipologie di interventi e beneficiari diversi.

Ecobonus: detrazione per interventi su edifici residenziali, non residenziali e misti

È una misura non strutturale introdotta dalla Legge Finanziaria 296/2006 che deve essere riapprovata, modificata e integrata annualmente in legge di bilancio. Consiste in una detrazione fiscale IRPEF o IRES e si applica a tutto il patrimonio edilizio esistente. Riguarda una molteplicità di interventi - sia sugli impianti sia sull'involucro - su parti comuni dell'edificio o singole unità immobiliari. La detrazione spetta ad un ampio spettro di soggetti beneficiari, che devono possedere o detenere l'immobile in base ad un titolo idoneo, e sono:

- persone fisiche;
- enti pubblici e privati che non svolgono attività commerciale
- società semplici
- associazioni tra professionisti
- soggetti che conseguono reddito d'impresa.

L'Ecobonus in questi ultimi anni ha subito modifiche per quanto riguarda sia l'aliquota di detrazione fiscale sia rispetto all'anno di riferimento delle spese sostenute. Per gli anni 2025/2026 le aliquote sono state ridotte e sono diverse se gli interventi vengono svolti sull'abitazione principale o se un'abitazione diversa da quella principale.

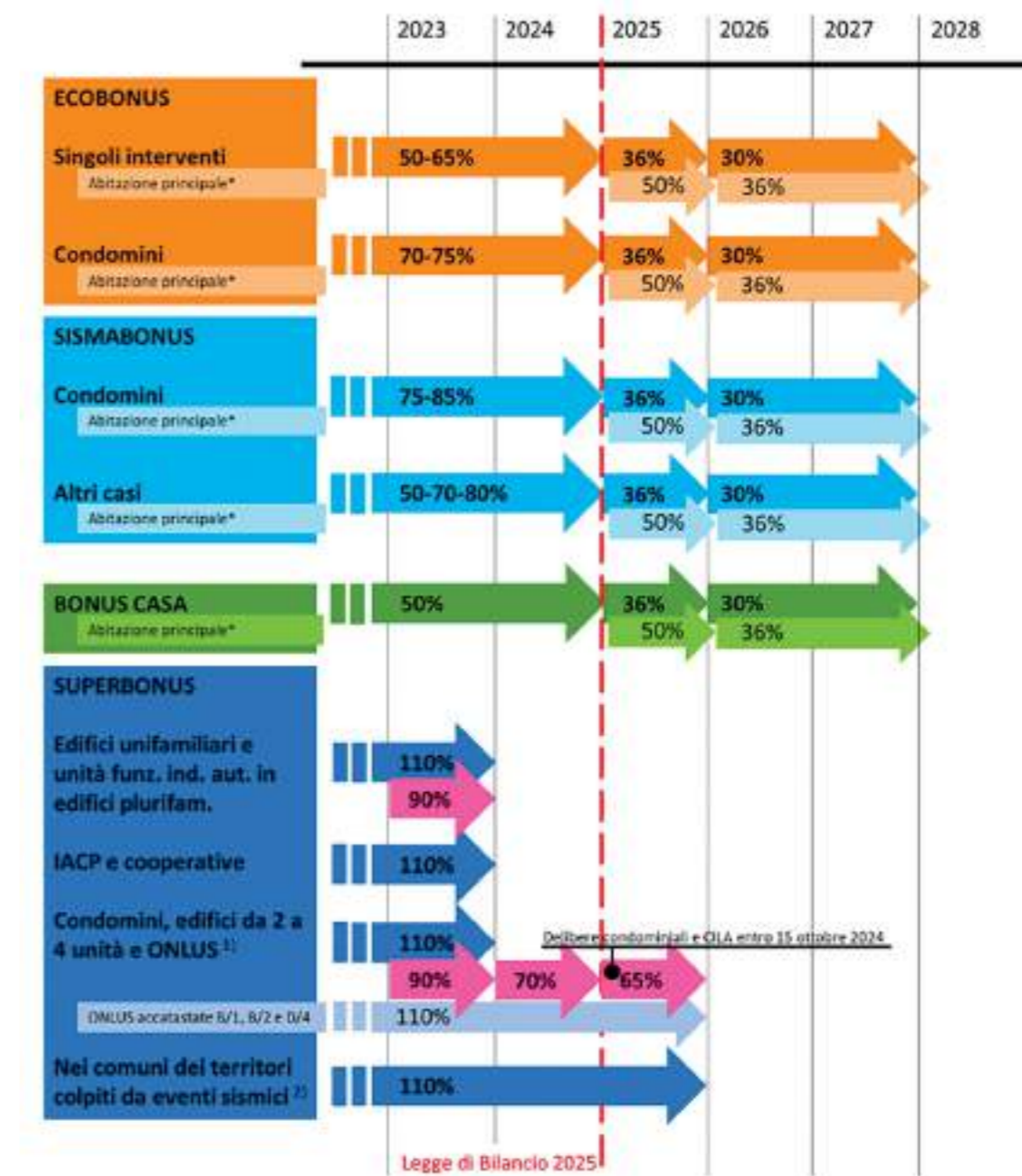
Tabella II.

Spese sostenute (anno di riferimento)	Abitazione principale	Abitazione diversa da principale
2025	50%	36%
2026	36%	30%
Limite di spesa	Variabile in base all'intervento*	

* Non sono più agevolate le caldaie a condensazione a combustibile fossile (si possono vendere, ma non ricevono più incentivi)

Sismabonus: detrazione per interventi su immobili abitativi ed edifici produttivi in zone sismiche

Il Sismabonus è una detrazione IRPEF o IRES (dal 50 all'85% delle spese sostenute) riconosciuta ai contribuenti (privati e società) che effettuano lavori per mettere in sicurezza case e edifici produttivi in zone ad alto rischio sismico (zone 1, 2 o 3). La misura viene riconosciuta dal 1° gennaio 2017 e può essere fruita per lavori realizzati su immobili di tipo abitativo, utilizzati per attività produttive e per gli interventi di demolizione e ricostruzione. Il bonus è erogato in 5 rate annuali di pari importo.



Fonte: <https://www.anit.it/pubblicazione/aggiornamento-sulle-detrazioni-2025/>

Conto Termico 3.0

Il Conto Termico è stato introdotto per la prima volta con DM 28 dicembre 2012 e successivamente modificato con DM 16 febbraio 2016. È un insieme di incentivi, a cui si accede attraverso una domanda al Gestore Servizi Elettrici (GSE), nati per incentivare interventi di efficientamento energetico.

Il Conto Termico 3.0 rappresenta un'evoluzione significativa rispetto alla versione 2.0, con l'obiettivo di semplificare l'accesso agli incentivi, ampliare il pubblico beneficiario e favorire una transizione energetica più rapida. Rispetto al Conto Termico 2.0, offre maggiore accessibilità, incentivi più generosi e una procedura meno burocratica, rendendo più facile per famiglie, imprese ed enti pubblici intraprendere interventi di efficientamento energetico.

Il Conto Termico 3.0 rappresenta un incentivo statale erogato dal GSE per promuovere interventi di efficienza energetica sugli edifici esistenti e la produzione di energia termica da fonti rinnovabili. Gli incentivi sono destinati a pubbliche amministrazioni e imprese per la riqualificazione energetica degli immobili del settore terziario, mentre i privati possono accedere solo per la produzione di energia rinnovabile. A differenza delle detrazioni fiscali, il Conto Termico è un contributo a fondo perduto, rinnovato annualmente con un budget di 900 milioni di euro. Nel Conto Termico 3.0 gli enti del terzo settore, che non svolgono attività di carattere economico, vengono assimilati alle pubbliche amministrazioni, consentendo loro di accedere agli incentivi.

Gli interventi incentivati sono divisi in due categorie:

- interventi di incremento dell'efficienza energetica in edifici esistenti;
- interventi di piccole dimensioni di produzione di energia termica da fonti rinnovabili e di sistemi ad alta efficienza.

Il Conto Termico finanzia fino al 65% delle spese sostenute per gli interventi di manutenzione sull'involucro e sugli impianti degli edifici che ne incrementano l'efficienza energetica. L'incentivo può arrivare al 100% per interventi su edifici pubblici in comuni con meno di 15.000 abitanti o destinati a scuole, ospedali e strutture sanitarie pubbliche.

Il contributo viene erogato in rate annuali costanti distribuite in 2 o 5 anni, in base alla potenza dell'impianto e alla superficie solare installata. Per garantire una reale transizione energetica, il Conto Termico 3.0 esclude qualsiasi intervento che utilizzi fonti energetiche fossili, incentivando esclusivamente soluzioni basate su energie rinnovabili.

Il soggetto responsabile dell'intervento può essere un ente pubblico, che può delegare la gestione a una ESCo tramite contratto EPC, a un altro soggetto pubblico o a un privato nell'ambito di partenariati pubblico-privati e comunità energetiche. Anche i privati possono accedere agli incentivi attraverso ESCO, contratti di servizio energia o configurazioni di autoconsumo.

Infine, è bene ricordare che il Conto Termico 3.0 è cumulabile con la Transizione 5.0 (paragrafo successivo), offrendo così un'opportunità di combinare diverse misure di incentivazione per ottimizzare l'investimento in efficienza energetica. Tuttavia, una delle principali limitazioni del programma è che non può essere applicato a cantieri già avviati, rendendo necessario presentare la domanda prima dell'inizio dei lavori.

Transizione 5.0

La Transizione 5.0 è un programma finanziato con fondi europei, attivo dal 1° gennaio 2024 e destinato ad interventi già avviati. La scadenza per la chiusura dei progetti è fissata entro il 2025. Il plafond complessivo ammonta a 6 miliardi di euro, ma ad oggi ne sono stati utilizzati solo 800 milioni. Per ottenere i fondi, è necessario completare l'investimento e chiudere il progetto entro la fine del 2025.

Il Piano di Transizione 5.0 rappresenta quindi un'evoluzione delle politiche industriali italiane, consolidando i risultati del precedente Piano Industria 4.0 e promuovendo la digitalizzazione, l'automazione e la sostenibilità nei processi produttivi. L'obiettivo principale è supportare le imprese nell'adozione di tecnologie avanzate, migliorando l'efficienza energetica e incentivando la produzione e l'autoconsumo di energia rinnovabile.

Il piano prevede un credito d'imposta variabile tra il 35% e il 45% delle spese ammissibili, in base all'investimento e ai risparmi energetici generati. Ogni progetto può beneficiare di un incentivo fino a 50 milioni di euro, purché avviato dal 1° gennaio 2024 e completato entro il 31 dicembre 2025.

Possono accedere al beneficio tutte le imprese italiane, indipendentemente dalla loro dimensione o forma giuridica, comprese le stabili organizzazioni di soggetti esteri.

Nella normativa della Transizione 5.0 infatti, viene considerata impresa qualsiasi entità che eserciti un'attività economica, purché soggetta a IRES (Imposta sul Reddito delle Società). Questo significa che possono accedere agli incentivi anche le Cooperative Sociali, a condizione che svolgano attività commerciali.

Gli investimenti devono riguardare beni strumentali materiali e immateriali nuovi, finalizzati alla transizione energetica e digitale, con particolare attenzione alla produzione di energia da fonti rinnovabili. Per essere ammessi, i progetti devono rispettare specifici requisiti, tra cui la regolarità contributiva (DURC valido), la conformità alle normative sulla sicurezza sul lavoro e il possesso di certificazioni energetiche pre e post-intervento.

Il credito d'imposta per gli impianti di produzione di energia rinnovabile è legato all'efficienza dei pannelli fotovoltaici, con percentuali che possono arrivare fino al 130% dell'investimento.

L'incentivo può essere utilizzato per il pagamento dei debiti fiscali tramite F24, con un massimale annuo di 2 milioni di euro. Entro il 31 dicembre 2025, il credito può essere fruito in un'unica soluzione, mentre dal 2026 dovrà essere suddiviso in cinque quote annuali.

Il processo di accesso agli incentivi prevede diverse fasi:

- la prenotazione delle risorse con invio del progetto al GSE;
- la verifica dell'importo assegnato, la comunicazione di avanzamento con documentazione degli investimenti;
- la certificazione finale del risparmio energetico ottenuto.

Le certificazioni tecniche, necessarie per attestare il risparmio energetico pre e post-intervento, possono essere rilasciate da Esperti in Gestione dell'Energia (EGE) certificati UNI CEI 11339 e da ESCo certificate UNI CEI 11352.

Tra le novità introdotte dal piano vi sono la semplificazione delle procedure, che consente l'accesso automatico agli incentivi per beni già ammortizzati e sostituiti con versioni più efficienti.

Un aspetto importante della Transizione 5.0 è la possibilità di cumulare gli incentivi con altri strumenti fiscali di diversa natura, sia statali che europei. Ad esempio, è possibile cumulare il credito d'imposta con altri incentivi, come il Conto Termico o i Certificati Bianchi (TEE), purché il totale dei benefici non superi il 100% dell'investimento. Comunque, per poter usufruire del beneficio, è necessario dimostrare l'effettiva riduzione dei consumi energetici derivante dall'investimento.

Finanziare gli interventi: le altre opportunità

In collaborazione con:

SERHub
Social Energy Revolution

09

La finanza riveste un ruolo sempre più cruciale nel sostenere lo sviluppo del Terzo Settore (ETS) e dell'impresa sociale. Questo sostegno non si limita al mero apporto di risorse finanziarie, ma si estende ad azioni di supporto e capacity building, promuovendo cambiamenti organizzativi e, talvolta, una ridefinizione della missione stessa di queste realtà, con particolare attenzione alla finanza a impatto sociale. In questo contesto, l'efficientamento energetico degli edifici di proprietà o in uso agli ETS e agli enti religiosi emerge come un'area di intervento strategica, in grado di generare benefici ambientali, sociali ed economici.

Gli ETS possono accedere a un ampio ventaglio di strumenti, dai grant ai finanziamenti bancari, dalla finanza agevolata all'impact investing e ai social bond. Gli enti religiosi, pur con le specificità normative che limitano la loro piena integrazione nel Terzo Settore, possono comunque beneficiare di alcune di queste opportunità per le attività separate dal culto e riconducibili a finalità di interesse generale, come l'efficientamento del proprio patrimonio immobiliare destinato ad attività sociali.

L'impegno verso l'efficientamento energetico non solo contribuisce alla sostenibilità ambientale e alla riduzione dei costi, ma rafforza anche la missione sociale degli ETS e degli enti religiosi, rendendoli organizzazioni più resilienti e capaci di affrontare le sfide del futuro.

Di seguito una panoramica generale e divulgativa delle principali opportunità di finanziamento disponibili per gli Enti del Terzo Settore e, con le dovute specificità, per gli enti religiosi civilmente riconosciuti, con un focus particolare sulle iniziative volte a migliorare l'efficienza energetica del loro patrimonio immobiliare.

Fonti di Finanziamento per l'Efficientamento Energetico: opportunità per ETS ed Enti Religiosi

Il Terzo Settore e gli enti religiosi possono accedere a diverse fonti di finanziamento per sostenere le proprie attività, inclusi gli interventi di efficientamento energetico. Queste fonti possono essere raggruppate in quattro macro-categorie:

- **Grant (Donazioni):** Risorse a fondo perduto provenienti da cittadini, imprese, istituzioni filantropiche e pubbliche. I grant possono coprire parzialmente o totalmente i costi di progetti di efficientamento energetico e possono essere particolarmente rilevanti per attività che non generano un ritorno finanziario diretto. Le Fondazioni di Origine Bancaria, le Fondazioni Familiari e le Fondazioni d'Impresa sono attori privati che spesso erogano grant anche volti al miglioramento dell'efficienza energetica. Anche il Fundraising e il Donation Crowdfunding rappresentano strumenti per raccogliere risorse a titolo donativo da privati per specifici progetti.
- **Debt (Finanziamenti):** Prestiti di denaro erogati principalmente da istituti di credito. La finanza sociale bancaria ha mostrato un crescente interesse verso il Terzo Settore. Per progetti di ristrutturazione e costruzione, che spesso includono interventi di efficientamento energetico, la finanza sociale ha specializzato il proprio intervento,

considerando anche la dimensione dell'efficientamento energetico.

- **Equity (Capitale di Rischio):** L'apporto di capitale di rischio, in particolare attraverso l'impact investing, rappresenta un'evoluzione recente. I fondi a impatto sociale investono in imprese e organizzazioni che generano un impatto sociale e/o ambientale positivo e misurabile, affiancato a un rendimento finanziario. L'Equity Crowdfunding rappresenta un'ulteriore opportunità per le imprese sociali di raccogliere capitali da investitori informali. Il Social Venture Capital è uno strumento specifico di finanziamento esterno con un focus sull'impatto sociale oltre al rendimento economico.
- **Asset:** Risorse di natura materiale, come beni immobili, che possono essere rigenerate per perseguire finalità di interesse generale. Questo aspetto può essere particolarmente rilevante per gli enti religiosi e gli ETS che possiedono un patrimonio immobiliare significativo e possono valorizzarlo attraverso interventi di efficientamento energetico, potenzialmente accedendo a finanziamenti mirati a questa riqualificazione.

Strumenti di Finanza Pubblica Agevolata per l'Efficientamento Energetico

La finanza agevolata rappresenta un insieme di strumenti che il legislatore offre per incentivare lo sviluppo e la crescita delle imprese, inclusi gli ETS. Alcuni strumenti rilevanti per l'efficientamento energetico includono:

- **Fondo di Garanzia del Mediocredito Centrale:** Fornisce garanzie sui finanziamenti concessi da banche e altri intermediari finanziari anche agli ETS e agli enti religiosi civilmente riconosciuti.
- **Fondo Rotativo del MISE per l'Economia Sociale:** Sostiene la nascita e la crescita delle imprese sociali e cooperative sociali attraverso finanziamenti agevolati per programmi di investimenti. I programmi devono perseguire obiettivi di interesse generale, tra cui potenzialmente anche quelli legati alla salvaguardia e valorizzazione dell'ambiente.
- **CDP – Social Impact Italia:** Una piattaforma di investimento promossa da CDP e FEI per favorire lo sviluppo della finanza inclusiva a sostegno dell'imprenditoria sociale. Sebbene non direttamente focalizzata sull'efficientamento energetico, può indirettamente sostenere iniziative in questo ambito attraverso i suoi intermediari finanziari.
- **Nuova Marcora:** Offre finanziamenti agevolati per la nascita, lo sviluppo e il consolidamento di società cooperative di produzione e lavoro e sociali di piccola e media dimensione. Può essere rilevante per cooperative sociali che intendono realizzare interventi di efficientamento energetico sui propri immobili.

Finanza Europea

I Fondi Sociali e Strutturali Europei rappresentano un'ulteriore fonte di finanziamento. Il FEI (Fondo Europeo per gli Investimenti) attua politiche europee nel campo dell'imprenditorialità, della crescita, della tecnologia, dell'innovazione, dello sviluppo regionale e dell'occupazione, sostenendo le PMI attraverso intermediari finanziari. Il programma EaSI (Employment and Social Innovation Programme) concorre alla promozione dell'innovazione sociale e potrebbe supportare progetti volti al miglioramento dell'efficienza energetica con ricadute sociali positive.

Social Bond

I Social Bond sono strumenti obbligazionari i cui proventi vengono impiegati esclusivamente per finanziare o rifinanziare progetti sociali. I progetti finanziati devono portare a benefici sociali evidenti e misurabili. L'efficientamento energetico di edifici utilizzati per attività sociali (ad esempio, strutture di accoglienza, centri diurni, sedi di associazioni) rientra potenzialmente nelle categorie di progetti finanziabili tramite Social Bond.

Microcredito

Il Microcredito è una tipologia di prestito di limitato importo, spesso accompagnato da servizi di assistenza e tutoraggio, rivolto a soggetti svantaggiati o a microimprese. Sebbene meno adatto a finanziare grandi interventi di efficientamento energetico, potrebbe supportare piccole iniziative correlate.

Intervenire sugli immobili del Terzo Settore. L'esperienza di Fratello Sole Energia Solidali

Fratello Sole Energie Solidali è stata creata nel 2018 da Fratello Sole per accompagnare enti del Terzo Settore nella riqualificazione energetica e strutturale dei loro edifici, spesso vetusti, poco efficienti e gravati da costi di gestione elevati ma essenziali per il ruolo che svolgono: accolgono attività sociali, culturali e di accoglienza che rispondono ai bisogni più fragili della società.

L'esperienza di FSES è fondata sull'idea che l'efficienza energetica non sia solo una questione tecnica o ambientale, ma un vero strumento di giustizia sociale. Grazie a un approccio integrato, FSES affianca le realtà sociali con audit energetici, analisi strutturali, supporto alla progettazione e accompagnamento nella ricerca di finanziamenti.

Fratello Sole Energie Solidali prima valuta lo stato degli edifici e definisce le priorità d'intervento, poi, attraverso interventi concreti – quali l'installazione di impianti fotovoltaici, il miglioramento dell'isolamento termico o la sostituzione di impianti obsoleti – mira ad ottenere risultati misurabili: riduzione dei consumi, abbattimento delle emissioni e maggior benessere per le persone che vivono e lavorano in questi luoghi.



Info: [sito web Fratello Sole Energie Solidali](#)

The left side of the image features a dark background with several glowing, golden-orange light trails. These trails are composed of multiple overlapping, curved lines that create a sense of motion and energy, resembling a complex network or a dynamic system. The light trails are most prominent in the upper left and lower right areas, with some lines crossing each other.

Comunità Energetiche Rinnovabili: **un'opportunità** per il Terzo Settore

Le Comunità Energetiche Rinnovabili (CER) rappresentano un'opportunità straordinaria per il Terzo Settore, perché coniugano sostenibilità ambientale, inclusione sociale e innovazione economica. Non si tratta solo di produrre e condividere energia pulita, ma di costruire un modello di sviluppo più equo e partecipativo, dove il valore creato resta nelle comunità e genera benefici concreti per le persone più vulnerabili.

Molte realtà del Terzo Settore – cooperative sociali, associazioni, fondazioni – operano già in contesti di fragilità economica ed esclusione sociale. Entrare in una CER significa per loro ridurre i costi energetici, liberando risorse per le proprie attività sociali, e partecipare attivamente alla transizione ecologica. Ma significa anche generare nuove opportunità di lavoro e formazione, coinvolgendo cittadini, imprese e istituzioni in una rete di cooperazione territoriale.

Le comunità energetiche offrono un modello di economia circolare e solidale, dove l'energia diventa un bene condiviso e non una mera commodity. Un asilo gestito da una cooperativa sociale, ad esempio, può alimentarsi con energia rinnovabile prodotta da un impianto condiviso con altre realtà del territorio, abbattendo i costi e investendo il risparmio in servizi educativi. Un centro per l'inserimento lavorativo può integrare percorsi di formazione sulle energie rinnovabili, creando nuove competenze e opportunità occupazionali per le persone in difficoltà.

Il Terzo Settore, da sempre impegnato nella costruzione di modelli di sviluppo più sostenibili e inclusivi, può quindi essere un motore fondamentale per la diffusione delle Comunità Energetiche Rinnovabili. Non solo come beneficiario, ma come promotore di un cambiamento che mette al centro le persone e l'ambiente.

Per accedere alle CER di seguito alcune opportunità e strumenti.

ENERNOI: le CER Solidali costruite attorno e insieme al Terzo Settore

La CERS “Comunità Energetica Rinnovabile e Solidale” è il modello elaborato e proposto da EPC - ENERGIE per la COMUNITA', società benefit creata dalla partnership tra CGM e Fratello Sole, con l'obiettivo di creare comunità energetiche che generano valore sociale, fanno crescere economie di comunità ed attivano il cambiamento sostenibile.

Un progetto incentrato sulla costruzione di impatto sociale, che declina il profilo generale delle CER nel contesto specifico del Terzo Settore, valorizzandone missione, competenze e relazioni sul territorio.

La CERS propone un innovativo modello di collaborazione per offrire agli associati la possibilità di fruire dei vantaggi derivanti dall'uso di energie rinnovabili insieme a servizi di territorio, di welfare, di mobilità sostenibile ed altri.

La risorsa economica generata dalla CER diviene nella CERS opportunità di scambio virtuoso tra gli utenti della comunità (autoconsumatori) e le realtà no profit del territorio. Si promuove così, e si alimenta nel tempo, un modello virtuoso di collaborazione sociale integrata, dove la risorsa fonte rinnovabile sostiene un modello sociale ed economico ad alta qualità comunitaria. Il modello CERS sviluppato da EPC - ENERGIE per la COMUNITA' sono denominate ENERNOI.

Info: [Sito web Enernoi](#)

RECON: il simulatore per le Comunità Energetiche Rinnovabili

RECON (Renewable Energy Community ecONomic simulator) è un'applicazione web gratuita sviluppata da ENEA per supportare le valutazioni economiche, finanziarie ed energetiche nella creazione di Comunità Energetiche Rinnovabili (CER) e gruppi di autoconsumatori collettivi (GAC).

Aggiornato alle normative italiane più recenti, RECON permette di simulare diverse configurazioni di utenti (consumatori, produttori e prosumer) e di analizzare vari profili di consumo, tra cui residenziale, commerciale e industriale.

Consente inoltre di valutare impianti fotovoltaici multi-sezione, eolici e idroelettrici, integrando le simulazioni con dati del PVGIS della Commissione Europea.

Il simulatore offre anche strumenti per analizzare forme di finanziamento come leasing, acquisto con capitale proprio, contributi PNRR e incentivi fiscali. Attraverso RECON, è possibile calcolare incentivi per l'autoconsumo, benefici ambientali, risparmi economici e indicatori finanziari chiave, facilitando decisioni strategiche per Enti Locali e stakeholder. Parte della piattaforma Smart Energy Community di ENEA, RECON promuove la partecipazione attiva dei cittadini alla transizione energetica.

Info: [Recon su sito web ENEA](#)

L'osservatorio ENEA sulle CER

L'ENEA ha istituito un Osservatorio dedicato alle Comunità Energetiche Rinnovabili (CER) con l'obiettivo di promuoverne lo sviluppo sul territorio nazionale e supportare le pubbliche amministrazioni locali e i cittadini nelle diverse fasi di realizzazione e gestione. Questo Osservatorio è composto da circa quaranta membri, tra cui istituti di ricerca, enti locali, associazioni, aziende e professionisti, e opera in quattro ambiti principali:

- Economico-finanziario: analisi dei modelli di business e delle opportunità di finanziamento per le CER.
- Regolatorio e amministrativo-legale: supporto nella comprensione e nell'adeguamento alle normative vigenti.
- Acquisizione e gestione dati: implementazione di sistemi per il monitoraggio e l'ottimizzazione delle performance energetiche.
- Informazione al pubblico: sensibilizzazione e formazione delle comunità locali sui benefici delle CER.

L'iniziativa intende identificare e superare le criticità legate allo sviluppo delle CER, contribuendo alla transizione verso un sistema energetico più sostenibile e resiliente.

Oremo Energia Solidale, la CERS Enernoi di Biella

A Biella, grazie al sostegno della Fondazione Cassa di Risparmio di Biella e all'iniziativa di Cascina Oremo, è attiva Oremo Energia Solidale, Comunità Energetica Rinnovabile Solidale (CERS) promossa da EpC - Energie per Comunità, società creata da Fratello Sole e dal Consorzio Nazionale della Cooperazione Sociale "G. Mattarelli" (CGM) per la gestione di CER solidali.

La CERS produce energia attraverso un impianto fotovoltaico da 300 kW, che a regime genererà circa 400 MWh all'anno, di cui circa 170 MWh saranno condivisi tra i membri della comunità. Questo permette di evitare l'emissione di 200 tonnellate di CO₂ all'anno, equivalenti all'assorbimento di oltre 1.000 alberi.

La CERS di Biella si basa sul modello innovativo "Enernoi" e oltre alla produzione e condivisione di energia rinnovabile, mira a supportare le attività delle associazioni di volontariato e a contrastare la povertà energetica attraverso interventi diretti, come la realizzazione di impianti fotovoltaici, e la promozione di comportamenti energetici virtuosi.

La partecipazione attiva di enti del terzo settore, cittadini, istituzioni e imprese rende Oremo Energia Solidale un esempio virtuoso di come le comunità energetiche possano contribuire alla transizione energetica e al rafforzamento del tessuto sociale locale.

Info: [Sito web Cascina Oremo](#)

Queste Linee Guida sono state realizzate nell'ambito del progetto "Sorella Acqua: linee guida per il Terzo Settore per l'uso efficiente della risorsa idrica" e aggiornamento "Linee Guida per la sostenibilità del Terzo Settore, Energia", finanziato da Fondazione AMGA con Bando PROJECT 4.0 per proposte di progetti di ricerca.

In particolare le Linee Guida Energia sono state realizzate principalmente con il contributo tecnico di ENEA e Fratello Sole.

I partner di progetto



Fratello Sole

Impresa sociale nata per accompagnare le organizzazioni del Terzo Settore e gli enti religiosi nella transizione energetica, è una rete formata da fondazioni e organizzazioni non profit diocesane, enti religiosi, che uniscono risorse, competenze e visione per generare impatto ambientale e sociale.

Fratello Sole affianca parrocchie, cooperative sociali, associazioni e fondazioni nella realizzazione di progetti di efficienza energetica, produzione da fonti rinnovabili e creazione di Comunità Energetiche Rinnovabili Solidali (CER-S). Ogni intervento è pensato non solo per ridurre i consumi e le emissioni, ma per liberare risorse economiche da destinare a finalità sociali.

Si distingue per il suo approccio integrato, che combina consulenza tecnica, supporto amministrativo, accompagnamento formativo, educazione ambientale e networking. Collabora con partner scientifici, istituzionali e del mondo della ricerca per promuovere una transizione ecologica giusta e accessibile.

Fratello Sole è anche promotore di cultura: pubblica materiali divulgativi, partecipa a progetti di ricerca europei, organizza laboratori nei cantieri (come i "Cantieri Sociali") e lavora per fare dell'energia un bene comune, condiviso e solidale.

fratellosole.eu



ENEA

È l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile, ente di diritto pubblico finalizzato alla ricerca, all'innovazione tecnologica e alla prestazione di servizi avanzati alle imprese, alla pubblica amministrazione e ai cittadini nei settori dell'energia, dell'ambiente e dello sviluppo economico sostenibile (art. 4 Legge 28 dicembre 2015, n. 221).

Sin dalla nascita negli anni '60, i suoi punti di forza sono la ricerca applicata, il trasferimento tecnologico e l'assistenza tecnico-scientifica a imprese, associazioni, territori, amministrazioni centrali e locali.

I settori di specializzazione sono le tecnologie energetiche, la fusione nucleare e la sicurezza, l'efficienza energetica (con l'Agenzia Nazionale per l'efficienza energetica), le tecnologie per il patrimonio culturale, la protezione sismica, la sicurezza alimentare, l'inquinamento, le scienze della vita, le materie prime strategiche, il cambiamento climatico. ENEA sostiene il sistema produttivo e le autorità pubbliche nella transizione verso l'economia circolare e l'efficienza delle risorse.

Collabora con numerosi enti e istituzioni di ricerca nazionali e internazionali e partecipa a piattaforme tecnologiche e network quali EnR (European Energy Network), MEDENER (Mediterranean Association of National Agencies for Energy Management) ed Enterprise Europe Network.

enea.it



UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

Università Politecnica delle Marche (UNIVPM),

Fondata nel 1971 come Università di Ancona, accoglie cinque facoltà: ingegneria, medicina e chirurgia, economia, scienze e agraria. Conta circa 17mila studenti ed è fortemente impegnata in diverse attività di ricerca e di innovazione a livello sia nazionale che europeo. Una delle aree di eccellenza dell'UNIVPM è rappresentata dal trattamento delle acque e delle acque reflue, nonché dalla gestione circolare delle risorse temi sviluppati all'interno del Dipartimento di Scienze e Ingegneria dei Materiali, dell'Ambiente e Urbanistica (SIMAU). In particolare, il Gruppo di Ingegneria Chimico-Ambientale e Sanitaria (WWEELab), svolge ricerche avanzate rivolte allo sviluppo di soluzioni, processi ed ottimizzazioni negli impianti di trattamento delle acque reflue e rifiuti, al recupero di risorse (acqua, energia, nutrienti) dai reflui trattati, allo sviluppo di strategie circolari per i gestori idrici, alle analisi energetiche, dell'impronta di carbonio, ambientali ed agli studi di sostenibilità dei processi.

Accanto a queste attività, il gruppo di Architettura Tecnica afferente al Dipartimento, conduce ricerche sperimentali e numeriche nell'ambito della Building Science and Technology, con l'obiettivo di ottimizzare le prestazioni degli edifici in termini di efficienza energetica, comfort termico, sostenibilità ambientale e durabilità dei componenti edilizi.

univpm.it

REF Ricerche

È una primaria società di ricerca e consulenza economica che si caratterizza per l'indipendenza di giudizio e l'obiettività analitica. REF Ricerche è membro dell'A.I.E.C.E. (Associazione Europea degli Istituti di Congiuntura) e di EUREN, network europeo di ricerca economica. È attualmente riconosciuta come ente di ricerca da Eurostat.

Offre servizi personalizzati ad aziende, istituzioni e governance pubblica, con riguardo all'economia italiana e internazionale, alla finanza pubblica, ai prezzi e alle tariffe, ai servizi pubblici (acqua, rifiuti), alla transizione energetica, al mercato del lavoro.

Con il proprio think-tank "Laboratorio REF Ricerche" pubblica position paper e studi sullo sviluppo industriale dei settori idrico, rifiuti, energia e finanza sostenibile, promuovendo workshop, eventi e approfondimenti tematici.

refricerche.it

Hanno contribuito al progetto

Nicola Bazzurro
Anna Laura Eusebi
Francesco Fatone
Alessandro Fiorini
Fabio Gerosa
Anna Cristina Pizzorno
Laura Pizzi
Francesca Stazi
Serena Summa
Samir Traini
Zeno Vigato
Corinna Viola

Bibliografia

ARERA, Dal 1° luglio 2025 la nuova Bolletta luce e gas, [Delibera 315/2024/R/com](#)

ASSOIMMOBILIARE - ENEA, [Linee Guida per il Monitoraggio energetico degli edifici per le diagnosi energetiche ex art. 8 del d.lgs. 102/2014, 2017](#)

AVR, Associazione federata ANIMA Confindustria, I circuiti idraulici a servizio di impianti efficienti, 2021. Per richiedere il manuale è possibile scrivere a info@benesseretermico.it.

ENEA - Progetto ES-PA, Linee guida operative per la riqualificazione energetica e la sicurezza sismica di edifici pubblici (solo per utenti registrati all'area riservata myES-PA).

ENEA - Progetto ES-PA, [Linee Guida per la Diagnosi Energetica degli Edifici Pubblici](#)

ENEA & ISNOVA, [Guida pratica alla ristrutturazione e riqualificazione energetica degli edifici per gli amministratori di condominio, 2020.](#)

ENEA - ASSOIMMOBILIARE, [Benchmark di consumo energetico degli edifici per uffici in Italia, 2019.](#)

ENEA- ASSOIMMOBILIARE, [Quaderno dell'Efficienza energetica per gli Uffici, 2024](#)

ENEA, [Edificio in Classe A - Istruzioni per l'uso, 2020.](#)

ENEA, [Decalogo Riscaldamenti, 2020.](#)

ENEA, [Edificio Efficiente: istruzioni per l'uso, 2020.](#)

ENEA, [Ogni chilowattora conta - Portati il risparmio a casa, 2020.](#)

ENEA, [L'Etichetta Energetica 2021.](#)

ENEA, [Il risparmio energetico per gli uffici, 2022.](#)

ENEA, [Rapporto Annuale Detrazioni Fiscali 2024.](#)

ENEA, [Rapporto Annuale Efficienza Energetica 2024.](#)

Gruppo di Ricerca in Psicologia Sociale dell'Università degli Studi di Milano (Dipartimento di Beni Culturali e

Ambientali) & ENEA, [I comportamenti energetici in ambito domestico. Dimensioni culturali, sociali e individuali, 2020.](#)



*f*ondazione
AMGA