



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



# RAPPORTO ANNUALE SULLA CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

Annualità 2023



**EXECUTIVE SUMMARY**

ISBN: 978-88-8286-448-4



Il Rapporto sulla Certificazione Energetica degli Edifici è stato curato dal Dipartimento Unità l'Efficienza Energetica (DUEE) dell'ENEA e dal Comitato Termotecnico Italiano (CTI) sulla base delle informazioni e dei dati disponibili al Luglio 2023.

**Supervisor:**

per ENEA: Ilaria Bertini, Alessandro Federici, Giovanni Addamo

per CTI: Antonio Panvini

**Comitato di redazione:**

per ENEA: Francesca Pagliaro, Nicola Labia, Daniele Enea, Francesca Margiotta, Maria Salvato

per CTI: Giovanni Murano, Anna Martino, Roberto Nidasio

Coordinamento Comitato: Giovanni Addamo

Si ringraziano i Dirigenti e i Tecnici regionali e i referenti regionali per ENEA per la collaborazione e il supporto nell'acquisizione dei dati e delle informazioni necessarie alla redazione del Rapporto, nonché tutti i professionisti che hanno compilato il questionario online sulla percezione della certificazione energetica.

Per chiarimenti sui contenuti della pubblicazione rivolgersi a:

**Dipartimento Unità per l'Efficienza Energetica**

Centro Ricerche ENEA Casaccia

Via Anguillarese, 301

00123 S. Maria di Galeria - Roma

e-mail: [efficienzaenergetica@enea.it](mailto:efficienzaenergetica@enea.it)

Il Rapporto è disponibile in formato elettronico sui siti internet [www.energiaenergetica.enea.it](http://www.energiaenergetica.enea.it) e [www.cti2000.it](http://www.cti2000.it).

Si autorizza la riproduzione a fini non commerciali con la citazione della fonte.

Il Dipartimento Unità Efficienza Energetica svolge il ruolo di Agenzia Nazionale per l'Efficienza Energetica assegnato ad ENEA ed intende essere il riferimento nazionale in tema di efficienza energetica nei confronti della pubblica amministrazione, dei cittadini, delle imprese e del territorio, rendendo disponibili metodologie e soluzioni innovative e attività di supporto tecnico-scientifico per l'uso efficiente dell'energia, la riduzione dei consumi energetici e l'ottimizzazione dei processi, con forte attenzione alla qualità e alla responsabilità sociale.

[www.energiaenergetica.enea.it](http://www.energiaenergetica.enea.it)



Il Comitato Termotecnico Italiano Energia e Ambiente (CTI), ente federato all'UNI, ha lo scopo di svolgere attività normativa ed unificatrice nei vari settori della termotecnica, della gestione dell'energia, dell'efficienza energetica e delle connesse implicazioni ambientali e di sostenibilità. Per questi fini si avvale della collaborazione di aziende e associazioni di settore, enti pubblici ed enti pubblici di tipo ordinistico, associazioni professionali ed enti di ricerca.

[www.cti2000.it](http://www.cti2000.it)



ENEA and CTI support the Sustainable Development Goals

# Prefazione

*La crisi climatica mondiale cui noi tutti stiamo assistendo e che anche nel 2022, così come nei primi mesi del 2023, ha continuato il suo percorso di vertiginosa accelerazione, accredita ancor di più la considerazione che il tema dell'efficienza energetica degli edifici e quindi anche delle relative prestazioni, rappresenta un argomento decisamente critico e strategico per il conseguimento degli obiettivi di decarbonizzazione al 2050 che l'Unione Europea sta strenuamente impegnando a raggiungere. Questa grande sfida, che è ormai diventata una promessa verso le generazioni future, si è ulteriormente complicata per effetto delle inevitabili ricadute sul sistema energetico e sociale della crisi russo-ucraina.*

*In questo complesso contesto geopolitico, ciascuno Stato membro dovrà offrire il meglio di sé nella individuazione delle politiche e nella definizione delle strategie volte a facilitare questo percorso di transizione.*

*La quarta edizione del Rapporto sulla Certificazione Energetica degli Edifici rappresenta un ulteriore sforzo condotto dall'ENEA e dal CTI sotto l'egida del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) per migliorare la qualità della*

*rappresentazione del patrimonio immobiliare privato e pubblico ottenuta attraverso la certificazione energetica degli edifici e attraverso una vasta gamma di parametri di misurazione della loro prestazione energetica.*

*Quest'anno la panoramica generale sull'andamento delle prestazioni energetiche è stata ulteriormente arricchita da studi e analisi sui meccanismi di controllo della qualità del dato immesso dai certificatori; su alcune piattaforme innovative in grado di rendere interoperabili i database delle certificazioni energetiche con quelli degli impianti termici installati presso ciascuna unità immobiliare; sul miglioramento della "inclusività" delle informazioni correlate al settore edilizio.*

*L'obiettivo che ENEA e CTI si sono posti con la redazione di questa ultima edizione è quindi, oltre a quello di continuare ad essere punto di riferimento e di stimolo per un costante utilizzo del rapporto da parte degli operatori del settore, anche quello di suggerire metodologie a Regioni e Province autonome per il progressivo e costante miglioramento della qualità dei dati immessi nel sistema di certificazione.*

**Gilberto Dialuce**

**Presidente ENEA**

*Uno strumento di lavoro sempre aggiornato e in continua evoluzione per supportare chi deve o vuole definire strategie, misure e azioni sul parco edilizio nazionale in linea con gli sfidanti obiettivi che ci impone la transizione energetica e la decarbonizzazione. Ma anche uno strumento per tutti coloro che direttamente o indirettamente operano nel settore degli "edifici" a vario titolo (progettazione, costruzione e ristrutturazione, gestione e manutenzione, finanziamento e assicurazione) e perché no, per tutti coloro che abitano od utilizzano quotidianamente un edificio e che hanno la necessità, da utenti evoluti, di comprendere al meglio come questo si pone rispetto ai benchmark di settore per le prestazioni energetiche.*

*E' questa la sintesi di cosa è oggi il Rapporto ENEA-CTI sulla Certificazione Energetica degli Edifici.*

*La quarta edizione continua nel solco delle precedenti, ma ne rappresenta un'ulteriore evoluzione che evidenzia come il Rapporto non sia più un semplice elenco di numeri, indicatori, dati e analisi statistiche degli APE, ma sia uno stimolo per chiunque lo consulti a provare a migliorare qualcosa, compatibilmente con il proprio ruolo e con le proprie competenze e necessità.*

*In questo contesto, così come in altri ambiti sempre a supporto del Ministero dell'Ambiente e della*

*Sicurezza Energetica, ENEA e CTI stanno lavorando fianco a fianco, ognuno per il proprio ruolo istituzionale e con competenze complementari, in un processo di miglioramento continuo delle informazioni che possono essere raccolte, analizzate e trasmesse al mercato.*

*Leggendo il rapporto si potrà meglio capire come dietro e attorno all'APE vi sia un sistema molto complesso, che ENEA e CTI monitorano costantemente e contribuiscono a far evolvere, di leggi, norme tecniche, banche dati, metodologie di modellazione degli edifici e analisi tecnico-economiche per poterle mettere a terra, progetti di miglioramento e di interconnessione delle informazioni che arrivano da più ambiti, attività di controllo. E poi c'è il domani, come ad esempio l'attuale bozza della futura direttiva EPBD, su cui sono stati sentiti molti soggetti portatori di interessi multipli, a cui va il nostro ringraziamento, per cercare di fornire ai decisori istituzionali un ulteriore valore aggiunto.*

*In conclusione, riteniamo che il Rapporto 2023 rappresenti una vera e propria cassetta degli attrezzi da cui ognuno, in funzione delle proprie competenze e del proprio ruolo, possa ricavare le informazioni che ritiene più utili per migliorare il nostro Paese.*

**Cesare Boffa**

**Presidente CTI**

Il *Rapporto sulla Certificazione Energetica degli Edifici* (di seguito "Rapporto"), redatto da ENEA e CTI, per l'annualità 2023, ha raggiunto la quarta edizione. L'obiettivo di esplorare lo stato dell'arte del sistema di certificazione energetica è stato affiancato da una serie di altre tematiche in grado di tracciare una *road map* virtuosa per il breve termine che mira al miglioramento della qualità degli **Attestati di Prestazione Energetica (APE)**. Questa nuova prospettiva ha lo scopo di rendere fruibile e implementare sensibilmente il patrimonio di informazioni a disposizione del decisore politico, sia per la definizione delle più efficaci strategie nazionali di intervento nel settore edilizio, sia per un rapido adeguamento alle strategie comunitarie in tema di nuovi scenari di decarbonizzazione al 2050, che si concretizzeranno con l'approvazione della revisione della **Direttiva Europea sulla Prestazione Energetica degli Edifici** (*Energy Performance of Buildings Directive – EPBD*). Rimane, infine, una stretta correlazione con gli obiettivi del "**Sustainable Development Goals**" (SDG) dell'ONU, in particolare con gli obiettivi 7 (energia pulita e accessibile) e 13 (lotta contro il cambiamento climatico), ma con evidenti collegamenti anche all'obiettivo 11 (città e comunità sostenibili) e all'obiettivo 12 (consumo e produzioni responsabili).

Il pressoché completo quadro delle Regioni e Province Autonome collegate al **Sistema Informativo sugli Attestati di Prestazione Energetica (SIAPE)** e di conseguenza la sempre maggiore affidabilità, precisione e predittività delle analisi e delle statistiche basate sui dati in esso confluiti, congiuntamente a una maggior attenzione posta dai certificatori energetici al miglioramento della qualità degli APE, contribuirà in modo significativo sia ad offrire una panoramica molto dettagliata dello stato complessivo del patrimonio immobiliare

nazionale, sia a migliorare la comprensione, l'impegno e la partecipazione attiva dei cittadini nel necessario percorso virtuoso verso il miglioramento della prestazione energetica degli edifici e la riduzione di consumi e delle emissioni di gas ad effetto serra.

Questa quarta edizione del Rapporto raccoglie i dati degli attestati emessi nel 2022 e li analizza rispetto a parametri già consolidati, così da consentire il monitoraggio degli effetti delle politiche energetiche sul patrimonio edilizio nazionale, esistente e di nuova costruzione. Tuttavia, sono state proposte delle novità, rispetto alle precedenti edizioni, con l'aggiunta di quattro nuovi capitoli, ciascuno dei quali, basandosi sui risultati delle sperimentazioni effettuate, contribuisce al citato percorso di continuo miglioramento degli APE, individuando metodologie e potenzialità dei diversi strumenti a disposizione del cittadino, degli enti locali, dei decisori pubblici.

Il Rapporto 2023 è strutturato secondo le seguenti parti: il **primo capitolo** di introduzione; il **secondo capitolo** riporta i risultati delle analisi statistiche su vari parametri estratti dagli APE emessi nel 2022, nonché lo stato dell'arte del SIAPE; il **terzo capitolo** analizza il sistema dei controlli di qualità degli APE a livello nazionale, con specifici focus a livello regionale; il **quarto capitolo** la metodologia per l'implementazione del Catasto Energetico Unico (CEU) regionale; il **quinto capitolo** mostra lo stato dell'arte degli Edifici a Energia Quasi Zero (*Nearly Zero-Energy Buildings – NZEBs*); il **sesto capitolo**, partendo da un'analisi sull'importanza dell'informatizzazione dei dati dell'APE, presenta il Portale Nazionale per la Prestazione Energetica degli Edifici (PnPE<sup>2</sup>); il **settimo capitolo** analizza e riassume le risposte del questionario proposto ad associazioni, consorzi e ordini professionali a vari livelli coinvolti nel settore, finalizzato

all'acquisizione di informazioni sulla loro percezione in merito al futuro aggiornamento della certificazione energetica ai sensi delle proposte di revisione della EPBD; l'**allegato 1** ricostruisce il quadro legislativo e normativo di riferimento, con un approfondito esame delle proposte di aggiornamento della EPBD; nell'**allegato 2** viene descritta la metodologia di

trattamento dei dati analizzati; l'**allegato 3** fotografa il quadro aggiornato su vari aspetti gestionali della certificazione energetica da parte delle Regioni e Province Autonome; infine, nell'**allegato 4** viene presentata la struttura del questionario sulla percezione della certificazione energetica di cui al settimo capitolo.

# PRESTAZIONI ENERGETICHE DEGLI IMMOBILI CERTIFICATI NEL 2022

Le analisi presentate nel Rapporto si basano sulle informazioni provenienti dagli APE emessi nel 2022 da 17 Regioni e 2 Province Autonome (oltre il 95% degli Enti Locali intervistati), per un totale di oltre 1.300.000 attestati, in linea con la base dati dell'annualità precedente.

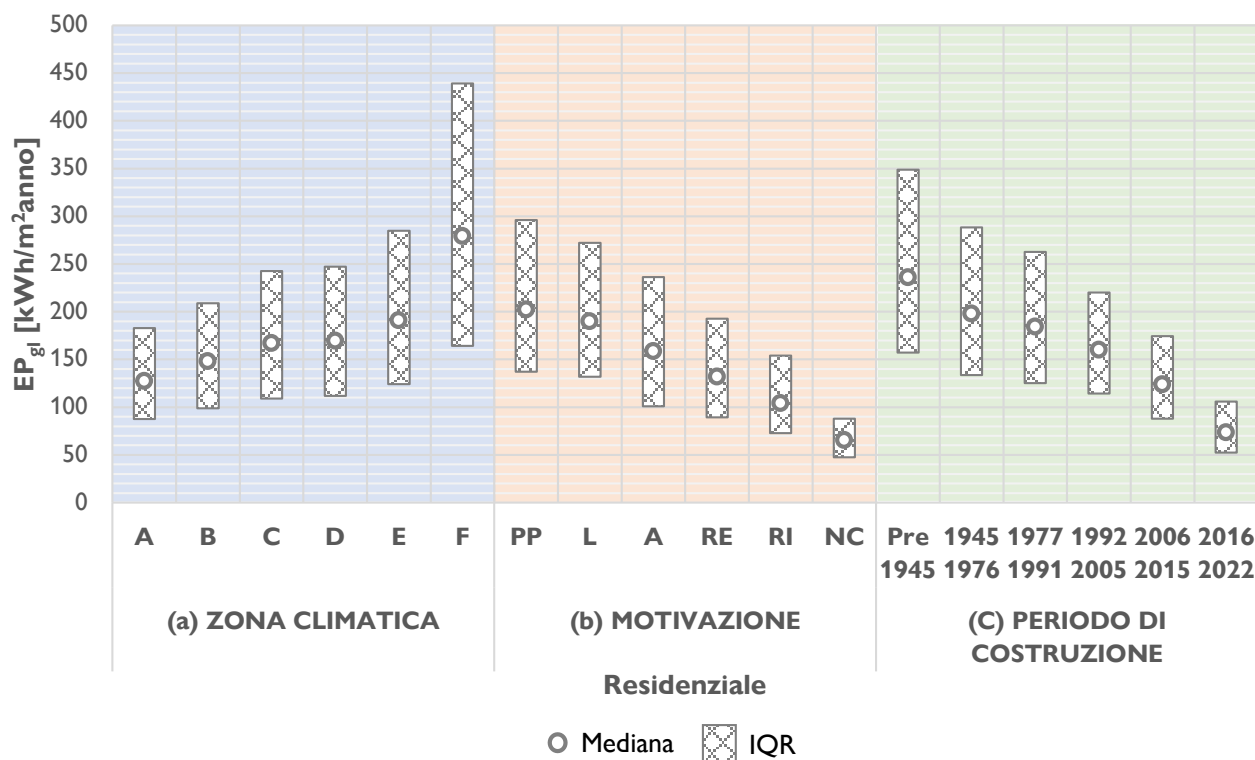
Dal punto di vista dei numeri, la quota più consistente di APE è stata emessa dalla Lombardia (20,5%), seguita da Lazio (9,6%), Veneto (8,4%) ed Emilia-Romagna (8,3%); la distribuzione per classe energetica conferma oltre la metà dei casi come caratterizzati da prestazioni energetiche carenti (circa il 55%); tuttavia il confronto tra 2021 e 2022 **mostra un significativo miglioramento delle prestazioni energetiche degli immobili certificati**; infatti, la percentuale di immobili nelle classi energetiche F e G diminuisce, in particolare in favore di quelle A4-B (+3,7%). La suddivisione tra destinazione d'uso residenziale e non residenziale degli immobili censiti dagli APE emessi nel 2022 è stabile (rispettivamente 87,5% e 12,5%), con una percentuale di APE nelle classi energetiche migliori (A4-B) intorno al 14%.

In questa edizione del Rapporto, la valutazione dell'**Indice di Prestazione Energetica Globale (EP<sub>gl</sub>)** e degli altri indicatori rilevanti presenti

nell'APE è stata affidata a indici di posizione diversi dalla media, in particolare mediana e distanza interquartile (IQR) tra 25mo e 75mo percentile, che, a seguito di analisi preliminari, sono risultati maggiormente affidabili e meno alterati da valori anomali. A livello generale, il settore residenziale mostra valori mediani più bassi rispetto a quello non residenziale, in quanto il secondo è spesso caratterizzato da un maggior numero di servizi energetici; inoltre, l'IQR non residenziale comprende intervalli di valori molto più ampi, indicando una maggiore variabilità dovuta alle molteplici destinazioni d'uso, caratteristiche e servizi energetici che lo caratterizzano.

I valori mediani e di IQR dell'EP<sub>gl</sub>, indagati per zona climatica e per i settori residenziale (Figura(a)) e non residenziale (Figura(a)), confermano **l'andamento crescente con l'aumentare dei gradi giorno**. Tuttavia, nonostante le zone climatiche E e F siano mediamente caratterizzate da immobili con alti fabbisogni di energia primaria, sono anche quelle che si distinguono per immobili con prestazioni più alte: esse, infatti, mostrano la percentuale più elevata di APE con classi energetiche A4-B e quella più bassa in quelle F-G.



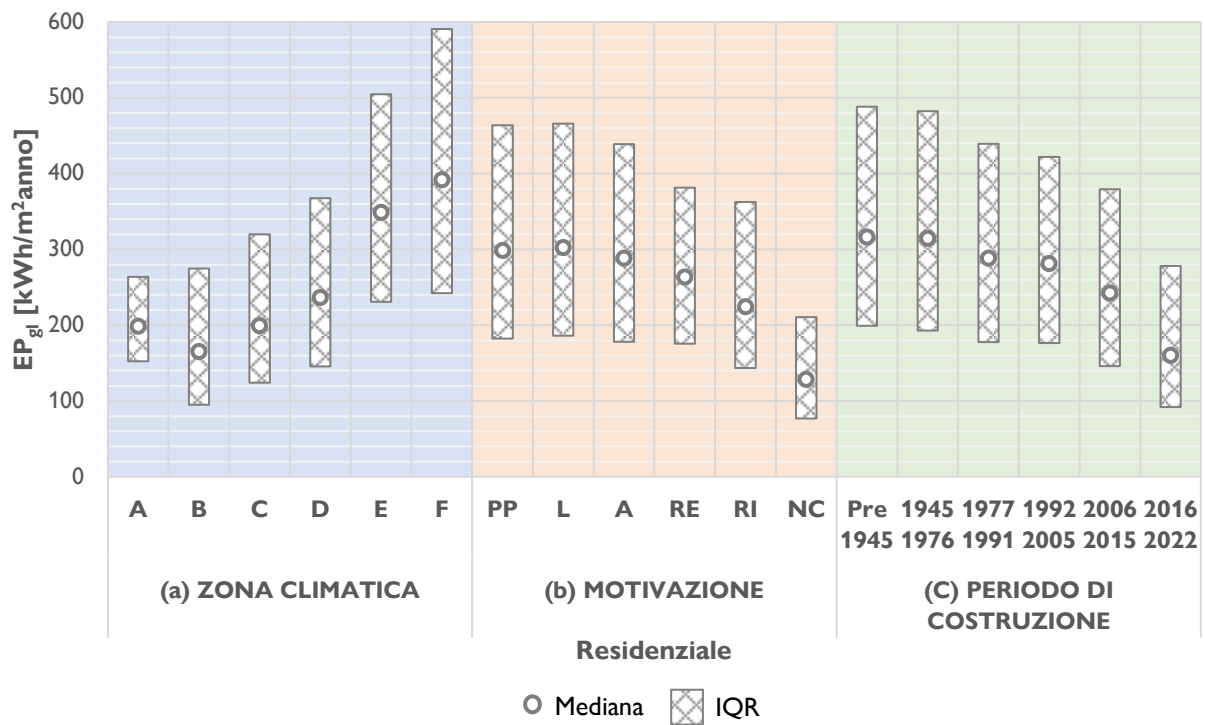


**Figura 1** Distanza interquartile (IQR) tra i percentili 25° e 75° e mediana dell'EP<sub>gi</sub> per gli immobili residenziali per zona climatica (a), motivazione (b) e periodo di costruzione (c) (N = 840.972) - PP: passaggio di proprietà; L: locazione; A: altro; RE: riqualificazioni energetiche; RI: ristrutturazione importante; NC: nuove costruzioni (fonte: ENEA)

I passaggi di proprietà e le locazioni subiscono una lieve diminuzione, pur continuando a rappresentare oltre l'80% del campione analizzato. Il dato più importante riguarda l'aumento della percentuale nelle **riqualificazioni energetiche e delle ristrutturazioni importanti** che rappresentano rispettivamente il 5,7% e il 4,1% degli APE emessi nel 2022, con un aumento di circa l'1,5% rispetto al 2021 per entrambe le categorie. La distribuzione dei valori mediani e di IQR dell'EP<sub>gi</sub> per motivazione è caratterizzata da un progressivo decremento (Figura(b) e Figura(b))

dai casi in cui l'immobile esistente non ha subito modifiche a quelli di riqualificazione energetica, ristrutturazione importante e nuova costruzione, **grazie a una crescente incisività dei requisiti minimi** previsti per questi ultimi.

L'analisi dell'EP<sub>gi</sub> per periodo di costruzione (Figura(c) e Figura(c)) evidenzia gli **effetti positivi delle politiche energetiche**, con una decrescita dei valori mediani e di IQR a seguito dell'entrata in vigore di normative in materia di prestazioni energetiche con requisiti progressivamente più stringenti.



**Figura 2** Distanza interquartile (IQR) tra i percentili 75% e 25% e mediana dell'EP<sub>gi</sub> per gli immobili non residenziali per zona climatica (a), motivazione (b) e periodo di costruzione (c) (N = 118.782) - PP: passaggio di proprietà; L: locazione; A: altro; RE: riqualificazioni energetiche; RI: ristrutturazione importante; NC: nuove costruzioni (fonte: ENEA)

# VERIFICA DELLA QUALITÀ DEGLI APE

Nel Rapporto vengono descritte le attività che ENEA ha condotto, a titolo sperimentale, relative in particolare alla **definizione di metodologie standardizzate volte al miglioramento della qualità degli APE** sotto due profili distinti.

Il primo profilo è relativo alla predisposizione di un algoritmo quanto più possibile standardizzato ai fini dell'estrazione del campione di almeno il 2% di certificazioni da sottoporre a controllo previsto dal D.M. 26/6/2015. Nei catasti energetici gestiti dall'ENEA e oggetto della sperimentazione (Abruzzo e Marche), l'estrazione del campione di APE da sottoporre a controllo avviene mediante **l'utilizzo di algoritmi** che attribuiscono maggiore priorità alle classi energetiche più efficienti, attribuendo loro un punteggio e classificandoli in base a determinati criteri. La metodologia proposta rappresenta un importante "trait d'union" tra i diversi approcci adottati e può diventare un modello standardizzato da promuovere a livello nazionale.

Dall'esame dei casi studio sono, inoltre, emerse una serie di evidenze per le quali si è constatata l'esigenza di una maggior sensibilizzazione del certificatore su alcuni aspetti che spesso sono stati affrontati in modo superficiale. Si citano, tra questi, a titolo di esempio: una maggior attenzione al **sopralluogo preventivo obbligatorio, da riportare nell'APE con la**

**relativa data di esecuzione; l'indicazione e la congruenza degli interventi raccomandati e la corrispondenza tra gradi giorno della località in cui è ubicata l'unità immobiliare e i gradi giorno utilizzati per il calcolo.**

il secondo profilo, tuttora in fase di studio, attiene invece alla definizione di una metodologia per la verifica della qualità della certificazione a monte dell'inserimento della certificazione stessa sul catasto regionale di competenza.

Infatti, al fine di garantire che i dati immessi nei catasti regionali e quindi trasmessi al SIAPE, abbiano un sufficiente grado di coerenza e attendibilità è opportuno che, già in sede di inserimento dell'APE da parte del certificatore, il sistema regionale svolga controlli più accurati in grado di segnalare eventuali anomalie in tempo reale al certificatore permettendogli di modificare o confermare l'immissione della certificazione prima della validazione definitiva. A questo fine, l'evoluzione del sistema APE-R potrebbe essere orientata verso l'implementazione di una serie di controlli automatici più sofisticati e complessi, eseguiti al momento della loro trasmissione e basati anche sull'utilizzo di informazioni e parametri presenti nella versione estesa dell'XML.

# IL CATASTO ENERGETICO UNICO DEGLI EDIFICI

Il **Catasto Energetico Unico degli edifici (CEU)** è uno strumento di pianificazione, gestione e controllo del patrimonio edilizio, rivolto agli Enti Locali. Si tratta di un sistema informativo che garantisce l'interoperabilità tra il catasto degli APE e quello degli impianti termici, attraverso una rappresentazione cartografica geo-referenziata, basata su mappe catastali aggiornate fornite dall'Agenzia delle Entrate raccolte nella piattaforma informatica denominata catasto degli edifici virtuali.

La gestione degli APE e dei dati caratterizzanti gli impianti termici ed i relativi controlli e verifiche, a livello nazionale, è molto eterogenea per la presenza di catasti APE implementati diversamente (ben 14) e ancor di più per i catasti impianti termici (oltre 25), che sono spesso differenti a scala perfino comunale, con conseguenti criticità per gli utenti e per gli operatori coinvolti. Il CEU si propone come **piattaforma informatica in grado di uniformare la modalità di trasmissione degli APE e dei documenti di gestione degli impianti termici**, così determinandone un maggior grado di sicurezza, fornire un supporto utile alla Pubblica Amministrazione per il monitoraggio

dell'efficienza energetica degli edifici, tale da orientare le politiche energetiche territoriali, e garantire ai cittadini e agli operatori tecnici un maggior grado di accessibilità e trasparenza dei dati sul patrimonio edilizio.

La **gestione integrata delle informazioni**, possibile grazie all'utilizzo di tale sistema, permetterà di eliminare le criticità legate alla non corretta geo-referenziazione degli APE. Attualmente, tale responsabilità è demandata all'inserimento manuale delle coordinate geografiche da parte del certificatore energetico. Inoltre, il sistema consentirà il **collegamento automatizzato con il corrispondente impianto termico**, i cui documenti saranno trasmessi tramite l'applicativo informatico. Gli enti potranno essere forniti di uno **strumento di monitoraggio delle tempistiche delle operazioni di manutenzione e controllo ispettivo**, che consentirà di segnalare le scadenze e gli adempimenti da effettuare per mantenere in efficienza gli impianti termici.

La Regione Siciliana è stata selezionata come Regione pilota per la sperimentazione del sistema che sarà avviato a partire dalla fine del 2023.

## GLI NZEB DEL PARCO EDILIZIO CERTIFICATO

Nel Rapporto 2023 è stato presentato lo stato dell'arte del parco edilizio certificato relativo agli edifici ad energia quasi zero (*Nearly Zero-Energy Building - NZEB*). I risultati di tale indagine fanno riferimento alle specifiche caratteristiche contenute negli APE, emessi dal 2015 al 2022, di unità immobiliari riferibili alla categoria degli edifici NZEB e memorizzati nel SIAPE.

A seguito dell'applicazione del sistema di filtri, usato per tutte le analisi del Rapporto, **risultano registrati sul SIAPE 17.408 APE con spunta NZEB**, emessi tra il 2015 e il 2022 e rappresentati meno dello 0,5% del campione di APE totale. La caratterizzazione del patrimonio edilizio certificato e dichiarato come NZEB è stata fatta in relazione alla zona climatica, al periodo di costruzione, alla destinazione d'uso, alla motivazione di redazione dell'APE, alla

classificazione energetica e agli Indici di Prestazione Energetica.

Inoltre, nel Rapporto è stata anche presentata una **prima valutazione della differenza del dato relativo agli NZEB, nei due formati del tracciato XML dell'APE, "ridotto" ed "esteso"**, poiché, a differenza del SIAPE, che memorizza l'APE solo attraverso il primo formato dell'XML, i catasti energetici regionali implementati da ENEA possono accettare entrambi i formati. Ulteriori valutazioni sono state quindi operate nella banca dati del catasto energetico della Regione Lazio con il fine di individuare APE relativi a potenziali NZEB che non è possibile identificare attraverso i soli dati provenienti dal SIAPE, e per valutare l'uso dei dati da XML "esteso" per acquisire dati più certi sugli NZEB.

# LA DIGITALIZZAZIONE DEGLI APE: IL PnPE<sup>2</sup> E ALTRE APPLICAZIONI ENEA

L'implementazione del Portale Nazionale sulla Prestazione Energetica degli Edifici (PnPE<sup>2</sup>), sviluppato da ENEA, è stata resa possibile grazie alla digitalizzazione degli APE. Il PnPE<sup>2</sup> **è stato progettato per essere un One-Stop-Shop (OSS)**, ovvero uno sportello unico digitale in grado di fornire a Pubbliche Amministrazioni, imprese e cittadini, un accesso univoco a servizi, risorse e strumenti necessari per la riqualificazione energetica del patrimonio immobiliare nazionale. **Tra i servizi offerti dal Portale vi è il "Passaporto dell'immobile"** documento che sintetizza l'identità di ciascun edificio fornendo all'utente una mappatura energetica contenente informazioni circa gli incentivi usufruiti, il potenziale di efficientamento e gli interventi di riqualificazione, eventualmente incentivabili, con la relativa stima dei costi e dei tempi di ritorno degli investimenti. Il Passaporto offre anche la possibilità di confrontare le caratteristiche di ciascun edificio con un immobile simile allo scopo di individuare l'"immobile ideale" equivalente a cui riferirsi.

**Le piattaforme DeciWatt ed ENEA-PAES hanno rappresentato due importanti esperienze pionieristiche** nella progettazione di servizi in grado di sfruttare il potenziale informativo derivante dall'interoperabilità degli APE digitali con altre basi di dati. Il servizio unico DeciWatt,

nato dalla collaborazione tra la Città Metropolitana di Milano ed ENEA, è uno dei primi esempi di OSS locale, la cui sperimentazione ha riguardato le città di Rozzano e Vignate. **La piattaforma ENEA-PAES**, invece, nata nell'ambito del progetto ES-PA (Energia e Sostenibilità per la Pubblica Amministrazione), **consente di raccogliere e gestire, in ambiente cloud, i dati relativi ai consumi energetici territoriali e alle azioni di mitigazione implementate dalle amministrazioni locali.**

Nel PnPE<sup>2</sup>, dunque, è stata incanalata e rafforzata tutta l'esperienza maturata, in termini di competenze tecnico-professionali, relativamente allo sviluppo di servizi basati sui dati energetici digitali. Ciò ha permesso di implementare nel Portale servizi avanzati, personalizzati in base alla classe di utenza. In tal modo, la consapevolezza del cittadino sull'impatto, in termini economici ed energetici, degli interventi di riqualificazione risulta rafforzata; allo stesso tempo, le PA dispongono di uno strumento utile alla pianificazione strategica di azioni di riqualificazione del patrimonio immobiliare. Le attuali funzionalità del Portale saranno in futuro ulteriormente ampliate, soprattutto a seguito della disponibilità dalle banche dati previste dal D.M. 304/2022 e dall'utilizzo degli Open Data.

# L'EVOLUZIONE DELLA CERTIFICAZIONE ENERGETICA SECONDO IL PUNTO DI VISTA DI ASSOCIAZIONI, CONSORZI E ORDINI PROFESSIONALI

La transizione verso il nuovo quadro di riferimento prospettato dalle bozze della **futura EPBD** è stata indagata attraverso il **coinvolgimento di un ampio spettro di soggetti portatori di interessi, tra cui Associazioni, Consorzi e Ordini professionali** a diversi livelli, intervistati sugli aspetti che potrebbero influire sul successo delle future politiche energetiche.

I soggetti intervistati hanno manifestato l'esigenza di un **format di APE che sia comprensibile, semplice e affidabile** per l'utente finale, ritenendo che, nonostante sia prevista una crescente disponibilità di informazioni, sia fondamentale assicurare l'efficacia dello strumento, bilanciandone adeguatamente la completezza e una presentazione non eccessivamente complessa. Inoltre, la bozza di Direttiva propone l'adozione di una **metodologia di stima della prestazione energetica** che sia basata sull'utilizzo di intervalli di calcolo orari o sub-orari. Secondo quanto riferito dai partecipanti all'intervista, l'utilizzo di strumenti eccessivamente complessi potrebbe generare errori imprevisti, rendendo ancora più difficoltosi i controlli sulla qualità degli APE da parte delle autorità competenti.

La revisione del quadro normativo e legislativo richiederà, secondo il 60% del campione intervistato, un **aggiornamento delle competenze dei certificatori energetici e dei progettisti**, nonché è ritenuto prioritario un **adeguato livello di preparazione di installatori e**

**costruttori** anche attraverso certificazioni o qualificazioni delle competenze.

La bozza di Direttiva auspica che l'introduzione di **norme minime di prestazione energetica** conduca alla graduale eliminazione degli edifici con le prestazioni peggiori e al costante miglioramento del parco immobiliare nazionale. È interessante notare che la maggioranza degli intervistati (71,2%) ha attribuito all'aspetto relativo agli **strumenti incentivanti e alle misure di sostegno economico** il punteggio massimo, sottolineandone l'importanza. Al fine di raggiungere gli obiettivi di ristrutturazione auspicati, **sarà necessario sviluppare strumenti incentivanti efficaci e mirati, adattati alle specifiche esigenze dei diversi proprietari e locatari degli immobili**. Essi potranno essere sviluppati e adeguati sulla base delle informazioni derivanti dal censimento del patrimonio edilizio presente nelle banche dati, nei registri degli APE e tramite la raccolta costante e completa di informazioni sulla prestazione energetica degli edifici.

Infine, nonostante la maggior parte degli obiettivi e delle questioni proposte sia stata considerata importante, le risposte riflettono un senso di incertezza e perplessità riguardo alla loro realizzabilità, indicando come **alcuni obiettivi siano stati percepiti come eccessivamente ambiziosi**. Nell'implementazione di misure e politiche sarà quindi necessario adottare azioni concrete e strategie volte a rafforzare la fiducia di tutti gli attori coinvolti nel processo.

## CONCLUSIONI

L'accelerazione significativa che si è verificata nell'ultimo anno nell'attuazione della certificazione energetica degli edifici testimonia un notevole progresso verso la conoscenza del patrimonio edilizio. Le proposte di revisione della EPBD prevedono diverse azioni che sono già in corso di implementazione a livello nazionale, ancor prima della pubblicazione del testo nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea. In tale ottica, si muovono iniziative come il Portale Nazionale sulla Prestazione Energetica degli

Edifici e il Catasto Energetico Unico degli edifici e la loro piena interoperabilità con gli strumenti e i servizi esistenti. Le nuove proposte legislative europee aumentano l'ambizione riguardo alla transizione energetica verso standard costruttivi caratterizzati da prestazioni energetiche più elevate e da maggiore sostenibilità ma, come è emerso dai risultati del sondaggio presentato sul Rapporto, è importante che tali obiettivi siano sostenuti da incentivi che garantiscano l'accessibilità economica.



Edito da **ENEA**

**Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile**

[www.enea.it](http://www.enea.it)

Stampa: Laboratorio Tecnografico ENEA - C.R. Frascati

**Agosto 2023**

