

# Normativa

di Patrizia Ricci

## LA CLASSIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI E LO “SMART READINESS INDICATOR”

Con il D.Lgs. 48/2020, l'Italia recepisce l'introduzione a livello europeo di un sistema comune per determinare la predisposizione degli edifici alla “smartness”, la capacità di migliorare l'efficienza energetica e le performance

C

on la Direttiva Europea n. 2018/844 sulla prestazione energetica degli edifici è stato introdotto un sistema comune facoltativo per gli Stati membri per determinare la predisposizione degli edifici alla “smartness”, cioè la capacità di migliorare l'efficienza energetica e le prestazioni complessive. Questo sistema si fonda su un indicatore, lo *Smart Readiness Indicator* (SRI), e su una metodologia specifica per calcolarlo. Con questa norma viene richiesto agli Stati membri un piano a lungo termine (fino all'anno 2050) per la de-carbonizzazione degli edifici esistenti, in termini di ristrutturazione programmatica mirata all'efficientamento energetico. Si richiede inoltre di supportare l'adozione di sistemi di controllo “smart” dell'edificio per la gestione dell'energia, di predisporre le infrastrutture a supporto della mobilità elettrica e, infine, di valutare l'adozione del sistema europeo per la classificazione del “livello smart” dell'edificio attraverso, appunto, lo SRI. L'Italia ha recepito la Direttiva con il D.Lgs. n. 48 del 10/06/2020.

Questo sistema si fonda su un indicatore, lo *Smart Readiness Indicator* (SRI), e su una metodologia specifica per calcolarlo. Con questa norma viene richiesto agli Stati membri un piano a lungo termine (fino all'anno 2050) per la de-carbonizzazione degli edifici esistenti, in termini di ristrutturazione programmatica mirata all'efficientamento energetico. Si richiede inoltre di supportare l'adozione di sistemi di controllo “smart” dell'edificio per la gestione dell'energia, di predisporre le infrastrutture a supporto della mobilità elettrica e, infine, di valutare l'adozione del sistema europeo per la classificazione del “livello smart” dell'edificio attraverso, appunto, lo SRI. L'Italia ha recepito la Direttiva con il D.Lgs. n. 48 del 10/06/2020.

### I contenuti del decreto di recepimento

Il D.Lgs. 48/2020 recepisce le direttive 2012/27 sull'efficienza energetica e 2018/844 sulla prestazione energetica nell'edilizia, modificando così il D.Lgs. 192/2005 (sul rendimento energetico degli edifici) e abrogando alcuni obblighi fissati dalla Legge 10/91 (“Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso nazionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia”). Nell'art. 2 del D.Lgs. n. 48 vengono definite le finalità del decreto:

- migliorare le prestazioni energetiche degli edifici nuovi ed esistenti sottoposti a ristrutturazione;
- definire i criteri per il calcolo della prestazione energetica e per il trasferimento delle informazioni in sede di compravendita e locazione;
- perseguire la conoscenza dettagliata del parco immobiliare nazionale.

Nell'art. 4, che definisce l'ambito di intervento della norma, al comma 2-ter, viene inserita la novità circa l'integrazione negli edifici di impianti tecnici per l'edilizia e di infrastrutture per la ricarica dei veicoli elettrici e quella relativa alla definizione di una strategia di lungo



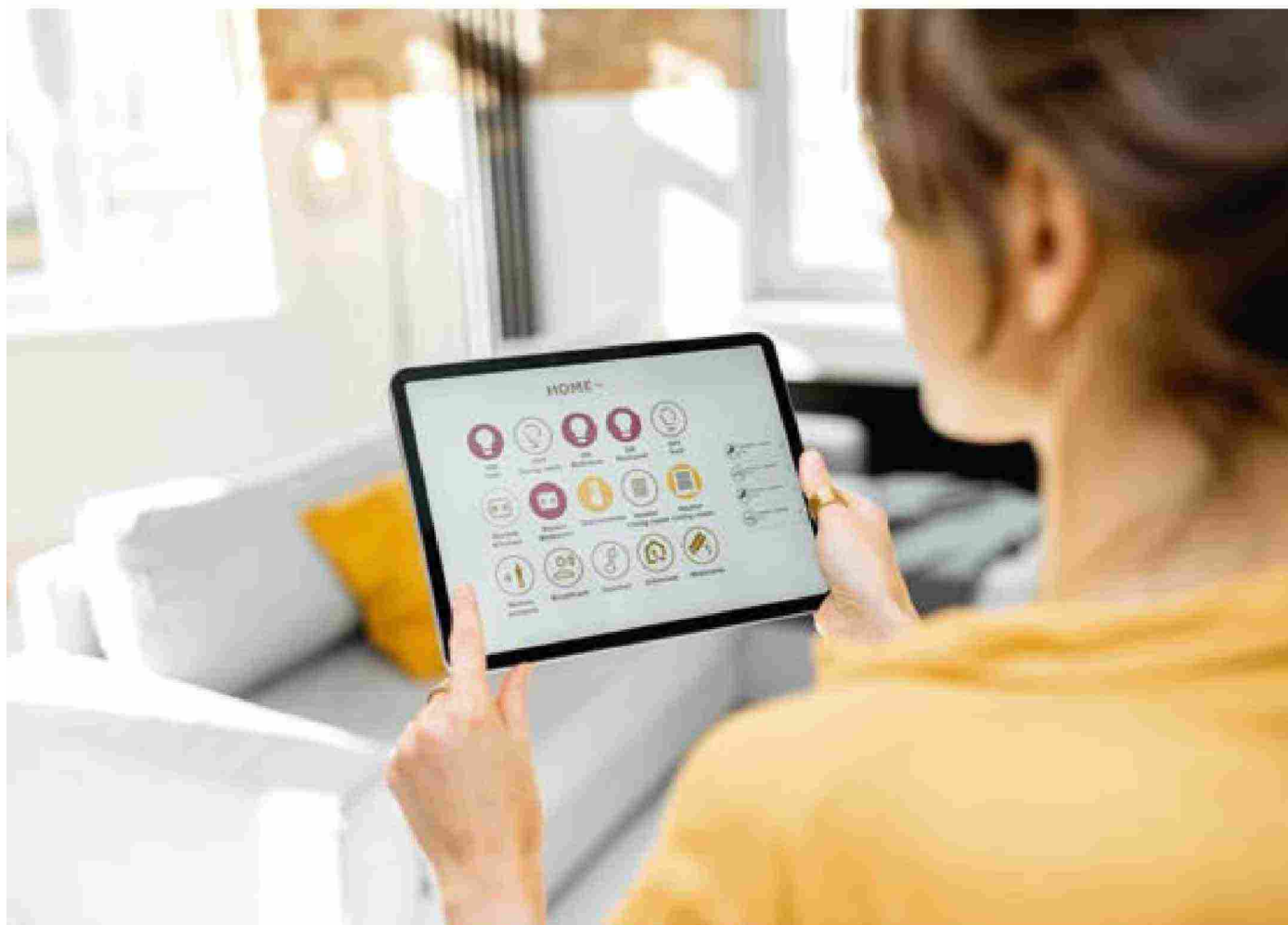
# Normativa

termine per la ristrutturazione del parco immobiliare nazionale di edifici residenziali e non residenziali, sia pubblici che privati entro il 2050 (definita nell'art. 5). La definizione di una strategia implica che la ristrutturazione in termini di efficientamento energetico debba in qualche modo essere pianificata attraverso una serie di obiettivi intermedi. Viene inoltre indicato che la ristrutturazione deve risultare efficace in termini di costi in base al tipo di edificio e alla zona climatica. L'efficientamento dell'edificio deve anche promuovere le tecnologie intelligenti (HBES/BACS), ivi comprese quelle che favoriscono l'interconnessione tra edifici (ad esempio, la fibra ottica). Come già detto, la strategia punta al 2050 con obiettivi indicativi periodici per il 2030, il 2040 e il 2050, incluso il raggiungimento di un tasso annuale di ristrutturazione degli edifici, al fine del miglioramento della prestazione energetica, pari almeno al 3%. Nell'art. 6 ("Adozione di criteri generali, di una metodologia di calcolo e requisiti della prestazione energetica"), si tiene conto della **fattibilità tecnica, funzionale, ambientale ed economica dei sistemi alternativi ad alta efficienza,**

## Il webinar CEI – PROSIEL

L'articolo trae spunto dal webinar organizzato da CEI e PROSIEL sulla Classificazione energetica degli edifici e SRI, tenutosi lo scorso 22 settembre 2020, al quale sono intervenuti Stefano Tomasina del CEI-Comitato Elettrotecnico Italiano, Matteo Menoncin di ANIE, Roberto Colombo di IMQ e Carmine Battipaglia di CNA Installazione Impianti.

se disponibili, e si precisa che la ristrutturazione deve garantire i requisiti di benessere termo-igrometrico degli ambienti interni e della sicurezza in caso di incendi e dei rischi connessi all'attività sismica. Nello stesso articolo si legge anche che **"ove tecnicamente ed economicamente fattibile, entro il 1° gennaio 2025 gli edifici non residenziali, dotati di impianti termici con potenza nominale superiore a 290 kW, devono dotarsi di sistemi di automazione e controllo"**. Nell'art. 7 vengono previsti degli strumenti finanziari, sotto forma di incentivi da parte dello Stato e/o delle regioni per la promozione dell'efficienza energetica degli edifici. Infine nell'art. 9 si fa presente che nei contratti di compravendita immobiliare deve essere allegata al contratto copia dell'atte-



stato di prestazione energetica (APE), pena una sanzione pecuniaria.

### Le osservazioni di ANIE

ANIE, l'Associazione che rappresenta le imprese elettrotecniche ed elettroniche, ha sollevato alcune criticità al decreto, sottolineando, ad esempio, l'esclusione degli edifici esistenti non sottoposti a ristrutturazione, la mancanza del riferimento esplicito allo SRI, anche se, secondo ANIE, questo potrebbe essere imputabile al fatto che tale indice non fosse stato ancora completamente definito all'uscita del decreto. Da ultimo, viene rilevato anche che i sistemi tecnici di edificio non includono, nell'attuale definizione, i sistemi di accumulo dell'energia, che la strategia nazionale per la ristrutturazione dovrebbe includere anche l'installazione di fonti rinnovabili e che il principio del "tecnicamente ed economicamente fattibile" rimane astratto e soprattutto non viene definito a chi compete l'onere di chiarire come declinarlo.

### La Direttiva MID (CEI EN 50470)

La Direttiva MID (CEI EN 50470) riguarda la contabilizzazione dell'energia elettrica negli edifici, che sta assumendo un ruolo strategico all'interno dei contesti urbani e industriali, sia per il prezzo crescente dell'energia, sia per l'evoluzione degli standard legislativi e normativi a livello nazionale e internazionale. È una disposizione europea intesa alla standardizzazione delle caratteristiche degli strumenti di misura in Europa. Lo scopo di tale direttiva è di armonizzare le normative presenti nei singoli paesi, andando a garantire le precisioni, gli estremi di impiego e i canoni di qualità necessari alla delicatezza della misura delle differenti grandezze. Lo standard garantisce quindi la misura con precise garanzie sia per il fornitore di un determinato bene, sia per l'utilizzatore. La misura di energia elettrica è classificata come MI-003 con tre classi di precisione, A, B e C. Pertanto si avranno degli strumenti sicuramente più stabili con un comportamento poco influenzabile dalle condizioni ambientali. Per ognuno dei settori merceologici specifici, la Direttiva definisce inoltre:

- le condizioni termiche/climatiche di impiego (campo di temperatura da -25°C a +55°C);
- le condizioni di stress meccanico (strumenti utilizzati in condizioni di significative sollecitazioni a vibrazione e urti);
- le condizioni di stress elettromagnetico in termini di campi irradiati/condotti per le applicazioni domestiche o industriali.

Come tutte le direttive europee, per trovare applicazione, si richiede il recepimento da parte dei singoli Stati membri. In Italia la Direttiva MID è stata recepita con il Decreto Legislativo n. 22 del 2007, che distingue i beni di applicazione in varie categorie, tra cui acqua, gas,



misure metriche di volumi, pesi, etc. Il Decreto definisce i requisiti a cui devono conformarsi i dispositivi "per le funzioni di misura giustificate da motivi di interesse pubblico [...] tutela dei consumatori, imposizione di tasse e di diritti e lealtà delle transazioni commerciali" (art. 1, par. 2). È quindi chiaro che i contatori di energia che hanno come destinazione d'uso uno dei casi previsti dal Decreto dovranno essere conformi e certificati secondo tali prescrizioni.

### Applicabilità dei contatori di energia elettrica MID (EN 50470-1/3)

La Direttiva si applica ai contatori per la misurazione dell'energia elettrica attiva di nuova fabbricazione, destinati all'uso residenziale, commerciale e nell'industria leggera su reti elettriche di 50 Hz in cui la tensione tra i morsetti non supera i 600 V, in presenza di transazioni commerciali legate alla misura effettiva del consumo e/o produzione di energia. Secondo l'art. 20 del D.Lgs. 22/2007, chi commercializza o mette in servizio strumenti utilizzati per le funzioni previste dalla Direttiva MID privi delle idonee marcature è punibile con sanzioni da 500€ a 1500€ a strumento. Nel caso non si utilizzassero i contatori certificati MID, nella situazione sopra descritta, l'utente potrebbe riservarsi la possibilità di contestare la misura e di conseguenza non pagare quanto richiesto. Questa tipologia di contatori viene utilizzata laddove c'è una **tariffazione**, quindi una misurazione e fatturazione dell'energia fornita dal distributore, ad es. l'apertura di un contratto di fornitura di energia elettrica, una **sub tariffazione**, ad esempio nel caso di suddivisione tra due o più utenti facenti capo a un unico contatore del distributore di energia (es. loca-

# Normativa

zione di parti di immobili: piazzole campeggi, ormeggi porti, box, cantine, colonnine di ricarica veicoli elettrici), o una **contabilizzazione produzione energia**, ad esempio nel caso di impianti fotovoltaici, eolici, idroelettrici, da biomassa. La Direttiva stabilisce anche le caratteristiche principali dei contatori MID. L'identificazione del contatore deve avvenire riportando sulla targa, oltre al marchio CE, le indicazioni che riguardano l'anno di produzione, il numero del certificato allegato tipo B e l'ID dell'Ente certificatore.

## Lo Smart Readiness Indicator

Lo *Smart Readiness Indicator* è un indicatore di intelligenza che misura la capacità degli edifici di migliorare la propria operatività e interazione con la rete, adattando il consumo energetico alle esigenze reali degli abitanti. Con questo indicatore l'Unione Europea persegue l'obiettivo di aumentare l'adozione di tecnologie intelligenti ed efficienti dal punto di vista energetico nel settore dell'edilizia; fornire informazioni affidabili e un vocabolario comune a tutte le parti interessate; fornire un facile e comprensibile metodo di valutazione. I principi che hanno guidato lo sviluppo della metodologia SRI possono essere riassunti nei seguenti punti:

- la capacità di mantenere le prestazioni di **efficienza energetica** e il funzionamento dell'edificio attraverso l'adattamento del consumo energetico;
- la capacità di adattare la propria modalità operativa in risposta alle esigenze dell'occupante, con attenzione alla disponibilità e facilità d'uso, mantenendo condizioni climatiche interne sane e capacità di riferire sul consumo di energia;
- la flessibilità della domanda di elettricità complessiva di un edificio, compresa la sua capacità di consentire la partecipazione alla risposta della domanda attiva e passiva nonché implicita ed esplicita, in relazione alla rete, ad esempio attraverso la flessibilità e capacità di trasferimento del carico.

Per sviluppare la metodologia di calcolo dell'SRI, la Commissione Europea ha commissionato a febbraio 2017 una consulenza tecnica a un consorzio di ricerca con competenze nei campi dell'ICT, della fisica dell'edificio, della valutazione economica e ambientale e dell'analisi di

## Il quadro legislativo

Il D.Lgs. n. 48/2020 modifica la regolamentazione esistente relativa alla prestazione energetica degli edifici:

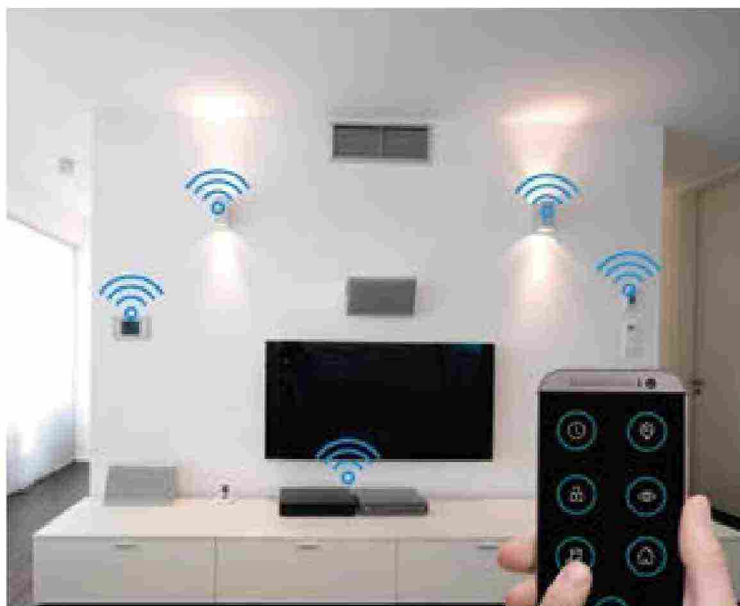
- D.Lgs. n. 192, 19 maggio 2005, recepimento della direttiva 2002/91
- D.L. n. 63, 4 giugno 2013, recepimento della direttiva 2010/31
- Legge 90, 3 agosto 2013, conversione in legge del D.Lgs. n. 63

## Punti di forza del decreto:

- strategia di ristrutturazione del parco immobiliare;
- incentivazione all'installazione di sistemi BACS per la gestione delle risorse energetiche;
- predisposizione delle infrastrutture di ricarica per veicoli elettrici;
- strumenti finanziari a supporto di tali operazioni.

mercato. Per determinare il modello concettuale si è passati attraverso l'identificazione dei servizi presenti, la valutazione dei livelli di funzionalità di ogni servizio intelligente presente e il calcolo del grado di intelligenza, attraverso una matrice attraverso la quale sia possibile valutare l'impatto di ciascun servizio su differenti categorie. L'attività tecnica ha prodotto un catalogo costituito da **112 servizi "smart ready"**, suddivisi in **9 ambiti** o domini che possono essere presenti in un edificio: riscaldamento, raffrescamento, acqua calda sanitaria, sistema di ventilazione, illuminazione, copertura dinamica dell'edificio, elettricità, sistemi di ricarica veicoli elettrici e controllo e gestione. I livelli di funzionalità associati ad ogni servizio vanno da 0 a 4. Un livello di funzionalità più alto riflette un'implementazione più intelligente del servizio. Il livello 0 presuppone l'assenza di controllo automatico, il livello 1 il controllo automatico centralizzato, il livello 2 il controllo individuale della stanza, ad esempio, con valvole termostatiche, il 3 rappresenta il controllo individuale

della stanza con la comunicazione tra il *controller* ed eventuali *Building Automation Control System* (BACS). Il 4 è un controllo individuale della stanza con comunicazione e rilevamento anche dell'occupazione. Per ciascun livello di funzionalità e per ciascuno dei servizi viene valutato l'impatto su sette differenti categorie. I criteri di impatto (*Impact Criteria*) sono: **efficienza energetica**, la manutenzione e prevenzione, il comfort, la convenienza, salute e benessere, l'accesso alle informazioni e la flessibilità per la rete. Vengono riportati i criteri di impatto per ogni singolo servizio,





ognuno con il rispettivo peso. Lo schema finale è una matrice nella quale è possibile valutare l'impatto di ciascun servizio considerando il suo livello di funzionalità sulle sette categorie identificate. Rispetto alle tre funzionalità chiave, ovvero mantenere le prestazioni di efficienza energetica, rispondere alle esigenze dell'occupante e garantire una flessibilità della domanda di elettricità complessiva dell'edificio per ciascuno dei sette criteri di impatto, viene determinato un punteggio per ciascun settore tecnico. I fattori di ponderazione nel dominio sono espressi in percentuale e per ogni criterio la somma dei fattori è pari a 100. Questi fattori si differenziano a seconda che l'edificio sia residenziale o meno. Introdotti i fattori di pesatura, si arriva al risultato finale, cioè un punteggio di predisposizione intelligente totale per un edificio o un'unità immobiliare espresso in percentuale, il cosiddetto *Total Smart Readiness Score*, e uno per i singoli servizi, lo *Smart Readiness Score for Technical Domains*. Le procedure di valutazione dell'indice sono tre:

- A – metodo semplificato;
- B – valutazione esperta;
- C – valutazione in-use.

L'introduzione di questo indicatore apre alla stagione della scelta energetica del patrimonio immobiliare dell'Unione Europea, sia esso industriale, residenziale o terziario. Lo SRI promuove infatti una gestione integrata degli edifici come parte di un sistema che coinvolge tutti gli interessati. Va precisato comunque che lo schema è ancora in fase di sviluppo e non è stato ancora adottato. Il Decreto Rilancio (D.L. 34/2020, convertito in legge con la L. 77/2020) rappresenta un'opportunità per la classificazione energetica, in quanto le applicazioni dell'Ecobonus e del Sismabonus, garantiscono, oltre al miglioramento delle performance energetiche di edifici e impianti, anche una leva fiscale per il contribuente, offrendo la possibilità di detrarre tutti gli interventi per le attività per il miglioramento della gestione energetica negli edifici. ■