



CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI **INGEGNERI**

Commissione 10° Industria Senato

Audizione su atto del Governo n. 158 recente "Schema di decreto legislativo recante attuazione della direttiva (UE) 2018/844 del Parlamento europeo e del Consiglio che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica"

Roma, 18 febbraio 2020

INDICE

Premessa	Pag. 3
1. Osservazioni puntuali sullo schema di Decreto	“ 4
<i>Art. 6, comma 1, punto a) 2), primo capoverso</i>	“ 4
<i>Art. 6, comma 1, punto a) 2), secondo capoverso</i>	“ 4
<i>Art. 6, comma 1, punto b), 1-quinques, 2)</i>	“ 5
<i>Art. 9, comma 1, punto c)</i>	“ 5
<i>Art. 11, comma 1, punto a)</i>	“ 6
<i>Art. 11, comma 1, punto b)</i>	“ 6
2. Sul mancato recepimento dello Smart Readiness Indicator	“ 7

Premessa

La Direttiva 2018/844/UE, che costituisce la nuova **EPBD (Energy Performance of Building Directive)**, ha lo scopo di favorire il **miglioramento delle prestazioni energetiche** degli edifici e di fornire indicazioni rispetto agli interventi e gli investimenti da sostenere.

La Direttiva si pone lo scopo di accelerare la ristrutturazione economicamente efficiente degli edifici esistenti e ad integrare le strategie di ristrutturazione del settore dell'edilizia a lungo termine per favorire la mobilitazione di risorse economiche e la realizzazione di edifici ad emissioni zero entro il 2050.

Tra i punti toccati dalla Direttiva, c'è anche il tema della tecnologia come motore di innovazione del settore edile e, di conseguenza, dell'**intelligenza degli edifici**. Questo punto è ritenuto importante perché, proprio per garantire efficienza e *comfort*, l'edificio e gli impianti che lo compongono devono essere in grado di adattarsi alle diverse esigenze richieste nel corso del tempo e devono, quindi, rispondere al variare delle condizioni ambientali e delle necessità delle persone che occupano gli ambienti.

In estrema sintesi, la Direttiva oggetto di recepimento mira a:

- accelerare la ristrutturazione economicamente efficiente degli edifici esistenti;
- integrare le strategie di ristrutturazione del settore edilizio a lungo termine per favorire la mobilitazione di risorse economiche e la realizzazione di edifici ad emissioni zero entro il 2050;
- promuovere l'uso delle tecnologie informatiche e intelligenti (ICT) per garantire agli edifici di operare e consumare in maniera quanto più efficiente;
- dare un impulso alla mobilità elettrica con l'integrazione delle infrastrutture di ricarica negli edifici.

1. Osservazioni puntuali sullo schema di Decreto

Art. 6, comma 1, punto a) 2), primo capoverso

Viene modificato l'art. 4, comma 1, del D.Lgs. 19/08/2005, n. 192 con l'inserimento alla lettera b), dopo il numero 3, del seguente:

"3-bis) prima dell'inizio dei lavori per la realizzazione di nuovi edifici o prima dell'inizio dei lavori per la ristrutturazione importante degli edifici esistenti si tiene conto della fattibilità tecnica, ambientale ed economica dei sistemi alternativi ad alta efficienza, se disponibili"

L'impostazione del punto non è divisibile in quanto la valutazione della fattibilità tecnica, ambientale e economica dei sistemi alternativi ad alta efficienza deve costituire un elemento di scelta in sede di progettazione delle opere e non prima dell'inizio dei lavori; inoltre tale disposizione sarebbe in contrasto con quanto previsto dal Decreto interministeriale 26/06/2015 (*"Schemi e modalità di riferimento per la compilazione della relazione tecnica di progetto ai fini dell'applicazione delle prescrizioni e dei requisiti minimi di prestazione energetica negli edifici"*) che al punto 6, lettera f), dell'allegato 1 nonché nell'allegato 2 e nell'allegato 3, prevede proprio la valutazione in oggetto come elemento da inserire nella specifica Relazione Tecnica attestante la rispondenza alle prescrizioni in materia di contenimento del consumo energetico degli edifici, da predisporre e presentare in fase progettuale così come specificatamente previsto dal d.P.R. 192/2005.

Art. 6, comma 1, punto a) 2), secondo capoverso

Viene modificato l'art. 4, comma 1, del D.Lgs. 19/08/2005, n. 192 con l'inserimento alla lettera b), dopo il numero 3, del seguente:

"3-ter) I nuovi edifici e gli edifici esistenti nei quali sia sostituito il generatore di calore, ove tecnicamente ed economicamente fattibile, sono dotati di dispositivi autoregolanti, che controllino separatamente la temperatura di ogni vano o, ove giustificabile, in una determinata zona riscaldata o raffrescata dell'unità immobiliare."

L'installazione di dispositivi autoregolanti che controllino la temperatura di ogni vano (ad es., le valvole termostatiche) è già prevista dal d.P.R. 26/08/1993, n. 412 e s.m.i., che all'articolo 7, comma 3, prescrive: *"Ai sensi del comma 6 dell'art. 26 della legge 9 gennaio 1991, n. 10, gli impianti di riscaldamento al servizio di edifici di nuova costruzione, la cui concessione edilizia sia stata rilasciata dopo il 18 luglio 1991, data di entrata in vigore di detto art. 26, devono essere progettati e realizzati in modo tale da consentire l'adozione di sistemi di termoregolazione e di contabilizzazione del calore per ogni singola unità immobiliare. Ai sensi del comma 3 dell'art. 26 della legge 9 gennaio 1991, n. 10, gli impianti termici al servizio di edifici di nuova costruzione, la cui concessione edilizia sia rilasciata dopo il 30 giugno 2000, devono essere dotati di sistemi di termoregolazione e di contabilizzazione del consumo energetico per ogni singola unità immobiliare"*.

Non vi è pertanto motivo perché sia prevista in fase di sostituzione del generatore di calore l'installazione contemporanea dei dispositivi di regolazione della temperatura nei singoli locali già prevista per impianti esistenti al 01/08/1994 (data di entrata in vigore del suddetto d.P.R. 412/1993).

Inoltre non si concorda con l'indicazione della possibile valutazione della "fattibilità economica" per l'inserimento di tali dispositivi, che si ritengono assolutamente funzionali sia per assicurare il *comfort* degli occupanti sia per ottenere un risparmio di energia per il riscaldamento degli ambienti.

Art. 6, comma 1, punto b), 1-quinques, 2)

Viene modificato l'art. 4, comma 1-bis, del D.Lgs. 19/08/2005, n. 192 con l'inserimento del comma 1-quinques, che al punto 2) recita:

"2) le disposizioni introdotte tengono conto della necessità di semplificare l'attività di ispezione degli impianti termici di piccola taglia, anche ai fini di identificare la soglia di potenza, comunque non superiore a 70 KW, al di sotto della quale non è prevista attività ispettiva ai fini del controllo dell'efficienza energetica, la soglia di potenza al di sotto della quale è sufficiente l'accertamento del rapporto di controllo dell'efficienza energetica inviato dal manutentore o terzo responsabile, nonché la soglia di potenza al di sopra della quale è obbligatoria l'ispezione periodica delle parti accessibili dell'impianto".

Desta perplessità l'ipotesi di semplificazione delle attività di ispezione degli impianti termici di potenzialità termica non superiore a 70KW, al di sotto della quale non si prevede alcuna attività ispettiva ai fini del controllo dell'efficienza energetica. Al contrario si ritiene che i benefici per la collettività in termini di miglioramento dell'efficienza energetica degli impianti termici autonomi di potenza inferiore a 70 KW (che rappresentano una parte rilevante degli impianti installati in Italia), siano di gran lunga superiori ai costi dei relativi controlli, peraltro a carico dei Cittadini che da tali operazioni trarrebbero un vantaggio diretto nella riduzione dei consumi di combustibile.

Art. 9, comma 1, punto c)

Viene modificato l'art. 6, del D.Lgs. 19/08/2005, n. 192 con l'aggiunta del seguente comma:

"10-bis. Quando un sistema tecnico è installato, sostituito, o migliorato, è analizzata la prestazione energetica globale della parte modificata e, se del caso, dell'intero sistema modificato. I risultati sono documentati e trasmessi al proprietario dell'edificio, in modo che rimangano disponibili e possano essere utilizzati per la verifica di conformità ai requisiti minimi di cui al presente comma e per il rilascio degli attestati di prestazione energetica. In tali casi ove ricorra quanto previsto al comma 5, è rilasciato un nuovo attestato di prestazione energetica."

La suddetta formulazione può creare confusione tra la fase di verifica dei requisiti minimi di prestazione energetica dell'intervento e la fase di aggiornamento dell'attestato di prestazione energetica, fasi che prevedono l'attività di soggetti professionali differenti (per la progettazione e la verifica dei requisiti minimi di prestazione energetica: il professionista abilitato; per l'attestazione di prestazione energetica: il tecnico abilitato alla certificazione energetica dell'edificio come previsto dal d.P.R. 19/08/2005, n. 75).

Al fine di evitare la confusione riscontrata, il comma potrebbe essere così modificato: **"quando un sistema tecnico è installato, sostituito, o migliorato, è analizzata la prestazione energetica globale della parte modificata e, se del caso, dell'intero sistema modificato. Il progettista effettuerà la verifica di conformità ai requisiti minimi previsti e i dati relativi saranno utili per il rilascio del nuovo attestato di prestazione energetica, ove ricorra quanto previsto al comma 5."**

Art. 11, comma 1, punto a)

Viene modificato l'art. 8, comma 1, del D.Lgs. 19/08/2005, n. 192 con la sostituzione del termine "concessione edilizia" con il termine "acquisizione del titolo abilitativo".

Tale dizione appare riduttiva in quanto la realizzazione di interventi sugli impianti termici può non essere soggetta alla richiesta di titoli abilitati edilizi bensì a regimi amministrativi differenziati previsti dal D.Lgs. 25/11/2016, n. 222. Pertanto, al fine di rendere l'enunciato più aderente alla situazione reale, si propone di sostituire la seguente parte del testo originale del suddetto articolo 8: "...contestualmente alla dichiarazione di inizio dei lavori complessivi o degli specifici interventi proposti o alla domanda di concessione edilizia." con: **"...contestualmente a quanto previsto dai regimi amministrativi edilizi vigenti ed in ogni caso prima dell'inizio dei lavori."**

Viene inoltre modificato sempre l'art. 8, comma 1, del D.Lgs. 19/08/2005, n. 192 con la cancellazione della disposizione "Ai fini della più estesa applicazione dell'articolo 26, comma 7, della legge 9 gennaio 1991, n. 10, per gli enti soggetti all'obbligo di cui all'articolo 19 della stessa legge, la relazione tecnica di progetto è integrata attraverso attestazione di verifica sulla applicazione del predetto articolo 26, comma 7, redatta dal Responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia nominato".

Non si ritiene utile la cancellazione proposta perché la disposizione del d.P.R. 192/2005 si è dimostrata efficace per il controllo dell'applicazione dell'art. 26 della legge n. 10/91 da parte dei soggetti obbligati, esercitabile da parte del Responsabile per la conservazione ed uso dell'energia nominato ai sensi dell'art. 19 della legge n. 10/91, ed ha favorito l'applicazione delle norme di efficienza energetica rafforzando nel contempo il ruolo del suddetto Responsabile per conservazione ed uso razionale dell'energia, il cui obbligo di nomina non sempre è stato osservato, come è risultato da innumerevoli indagini espletate anche dalla Federazione per l'Uso Razionale dell'Energia.

Art. 11, comma 1, punto b)

Viene modificato l'art. 8, comma 1-bis, del D.Lgs. 19/08/2005, n. 192 con l'aggiunta, dopo le parole "nell'ambito della relazione di cui al comma 1 è prevista una valutazione", della frase "da effettuarsi precedentemente all'avvio dei lavori".

Come già precisato in precedenza, l'impostazione del punto non è condivisibile in quanto la valutazione della fattibilità tecnica, ambientale e economica dei sistemi alternativi ad alta efficienza deve costituire un elemento di scelta in sede di progettazione delle opere e non prima dell'inizio dei lavori; inoltre tale disposizione sarebbe in contrasto con quanto previsto dal Decreto interministeriale 26/06/2015 ("Schemi e modalità di riferimento per la compilazione della relazione tecnica di progetto ai fini dell'applicazione delle prescrizioni e dei requisiti minimi di prestazione energetica negli edifici") che al punto 6, lettera f), dell'allegato 1 nonché nell'allegato 2 e nell'allegato 3, prevede proprio la valutazione in oggetto come elemento da inserire nella specifica Relazione Tecnica attestante la rispondenza alle prescrizioni in materia di contenimento del consumo energetico degli edifici, da predisporre e presentare in fase progettuale così come specificatamente previsto dal d.P.R. 192/2005.

2. Sul mancato recepimento dello Smart Readiness Indicator

Come già accennato, la nuova Direttiva ha lo scopo di favorire il miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici e di fornire indicazioni rispetto gli interventi e gli investimenti da sostenere e tra i punti esaminati c'è anche il tema della tecnologia come motore di innovazione del settore dell'edilizia e, di conseguenza, dell'intelligenza degli edifici.

Ormai da qualche anno le varie fonti europee (direttive e raccomandazioni) sul tema energetico focalizzano l'attenzione sul settore dell'edilizia e sugli edifici in quanto possibili destinatari di importanti azioni funzionali al raggiungimento degli obiettivi di miglioramento dell'efficienza energetica, protezione dai cambiamenti climatici e di una crescita intelligente ed inclusiva.

La Direttiva 2018/844/UE introduce grande attenzione ai sistemi di automazione e regolazione degli impianti negli edifici, elementi che possono contribuire efficacemente al miglioramento della prestazione energetica e al benessere degli occupanti.

La definizione stessa di "sistemi tecnici per l'edilizia", originariamente riportata all'art. 2, della Direttiva 2010/31/UE, è stata ampliata dalla Direttiva 2018/844/UE includendo anche tali sistemi di automazione e regolazione accanto ai tradizionali impianti di climatizzazione, ventilazione e illuminazione.

Inoltre esaminando alcune premesse iniziali della Direttiva 2018/844/UE, riportate nei sottoelencati "Considerando", si possono trarre molte indicazioni della Commissione agli Stati Membri sull'importanza di tali sistemi per l'innovazione tecnologica in edilizia:

- (15) si ritiene che tra le misure di miglioramento della prestazione energetica degli edifici si debbano introdurre quelle sui sistemi tecnici per l'edilizia;
- (16) gli Stati Membri dovranno introdurre nel recepimento della Direttiva le misure e le iniziative contenute nella iniziativa della Commissione "Finanziamenti intelligenti per edifici intelligenti";
- (22) l'innovazione e le nuove tecnologie intelligenti degli edifici sono in grado di sostenere la decarbonizzazione generale dell'economia.

La Direttiva ha poi introdotto uno specifico indicatore per ottenere una valutazione sulla capacità degli edifici (o unità immobiliari) di adattare il loro funzionamento alle esigenze degli occupanti, ottimizzando così anche l'efficienza energetica e le prestazioni complessive e adattando il funzionamento in risposta ai segnali provenienti dalla rete con un massimo di flessibilità energetica.

Tale indicatore – introdotto dall'art.8, comma 10 - è lo **Smart Readiness Indicator** e la Direttiva al trentesimo "considerando" premette: "L'indicatore di predisposizione degli edifici all'intelligenza dovrebbe misurare la capacità degli edifici di usare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione e i sistemi elettronici per adeguarne il funzionamento alle esigenze degli occupanti e alla rete e migliorare l'efficienza energetica e la prestazione

complessiva degli edifici. L'indicatore della predisposizione degli edifici all'intelligenza dovrebbe sensibilizzare i proprietari e gli occupanti sul valore dell'automazione degli edifici e del monitoraggio elettronico dei sistemi tecnici per l'edilizia e dovrebbe assicurare gli occupanti circa i risparmi reali di tali nuove funzionalità migliorate. L'utilizzo del sistema per valutare la predisposizione degli edifici all'intelligenza dovrebbe essere facoltativo per gli Stati membri."

L'art. 14, comma 5, e l'art. 15, comma 5, indicano agli Stati Membri la possibilità di "stabilire requisiti per gli edifici residenziali affinché siano attrezzati con sistemi di monitoraggio elettronico continuo e funzionalità di regolazione ai fini della generazione, distribuzione, stoccaggio e consumo".

L'allegato I Bis della Direttiva contiene poi le disposizioni di dettaglio per lo *Smart Readiness Indicator*.

Lo *Smart Readiness Indicator* è un indicatore che, con un solo parametro, **è in grado di classificare la predisposizione di un edificio alla "intelligenza"**. Le caratteristiche dell'immobile vengono valutate rispetto ad otto punti: energia, flessibilità e interazione con la rete, auto-generazione energetica, comfort degli utenti, convenienza economica, salute e benessere, manutenzione preventiva e informazioni date agli occupanti. Per ciascuna di queste categorie si avrà un punteggio, che concorre a determinare un valore finale, ovvero lo *Smart Readiness Indicator* di quell'edificio.

Ma oltre a valutare la capacità dell'edificio di adeguare il proprio funzionamento alle necessità dei suoi occupanti, lo SRI è utile anche per **ottimizzare l'efficienza energetica e favorire l'interazione con la rete elettrica** (si diffondono anche gli impianti di generazione distribuita a fonte rinnovabile) ed altri servizi, come la mobilità elettrica. Gli *smart building*, quindi, devono anche essere dotati di una certa flessibilità energetica, che dia vita ad una nuova rete elettrica, superando il funzionamento unidirezionale. Inoltre, questo indicatore vuole essere di facile comprensione anche per gli utenti finali e in questo modo favorire, anche dal basso, scelte di soluzioni tecnologicamente avanzate.

Per individuare un sistema di calcolo dello SRI, è stato commissionato uno studio tecnico che ha analizzato i servizi intelligenti e di rispettivi sotto-servizi, valutando per ognuno l'impatto sul risparmio energetico ed economico, sul *comfort* degli abitanti e la capacità di relazionarsi con la rete e/o di produrre energia.

La procedura valutativa sviluppata segue un semplice processo di *checklist* diretto, chiaro e immediatamente implementabile: il certificatore, soggetto responsabile di valutare il grado di *smartness* di un immobile, deve verificare quali servizi "*smart ready*" siano presenti nel fabbricato oggetto d'esame e il loro livello di funzionalità. Ogni servizio è definito all'interno della *checklist* in modo tecnologicamente neutrale (es: controllo dell'umidità, gestione del *setpoint* di riscaldamento e raffrescamento, ecc.) e può presentare diversi gradi di "intelligenza" a cui sono associati differenti livelli di funzionalità, "*functionality level*" (ad es., controllo manuale on/off dell'illuminazione, controllo "*demand based*", sistema di ventilazione assente o assenza di sistema automatico di controllo, ecc.).

Alla luce di quanto sopra, si comprende come la Commissione consideri l'adozione dello *Smart Readiness Indicator* tra le misure funzionali alla decarbonizzazione dei sistemi energetici, al miglioramento delle prestazioni energetiche dell'edificio, alla ottimizzazione dei costi energetici di produzione ed utilizzo di energia elettrica.

L'introduzione nel mercato immobiliare di uno strumento di conoscenza e informazione, analogo a quanto avvenuto per l'attestato di prestazione, nelle intenzioni della Commissione Europea, può consentire lo sviluppo della realizzazione di edifici nei quali siano presenti tecnologie innovative a servizio dei sistemi tecnici e degli occupanti.

Al contrario, **la mancata adozione di tale strumento nello schema di recepimento della Direttiva sottrae future occasioni di sviluppo al settore ed alla filiera delle costruzioni**, in un momento in cui il mercato degli *"smart buildings"* in Italia, come nel resto del mondo, è in rapida espansione anche grazie alle tecnologie digitali (I.C.T. e A.I.) e alle innovazioni dell'*Internet of Things*.

Si auspica pertanto una rivalutazione della tematica che porti all'adozione dello *Smart Readiness Indicator* anche in Italia, nella consapevolezza che un edificio *"smart"*, componente della *"smart city"*, equipaggiato di tecnologie innovative di comunicazione, automazione, controllo e intelligenza, è in grado di assicurare il benessere per gli occupanti, l'efficienza e ottimizzazione del funzionamento degli impianti, di adattarsi alle esigenze dell'utente e della rete, nonché di contribuire all'innovazione ed alla transizione energetica del sistema elettrico nazionale, alla connettività ed ai conseguenti servizi innovativi.