

Aspettando il 2006

La dead-line per l'attuazione della Direttiva 2002/91 è il 4 gennaio 2006: si auspica un recepimento che non sia solo adempimento burocratico, ma effettivo uso di uno strumento in grado di migliorare l'efficienza energetica del sistema edificio-impianto, sia in fase di progettazione che di esercizio. Il quadro legislativo di riferimento

Giuliana Iannaccone*

In Italia la certificazione energetica è stata introdotta con la Legge 9 gennaio 1991, n°10 "Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia", recepita dal Testo Unico in materia di edilizia con D.P.R. 6 giugno 2001, n°380. Il complesso di norme ha l'obiettivo di favorire ed incentivare la politica energetica dell'Unione Europea, l'uso razionale dell'energia, il contenimento dei consumi di energia nella produzione e nell'utilizzo di manufatti, l'utilizzazione delle fonti rinnovabili di energia. Tale politica energetica definisce un complesso di azioni organiche mirate al perseguimento dei suddetti obiettivi. La legge 10/91 considera fonti rinnovabili di energia o assimilate (art.1, comma 3): il sole, il vento, l'energia idraulica, le risorse geotermiche, le maree, il moto ondoso e la trasformazione dei rifiuti organici ed inorganici o di prodotti vegetali. Vengono inoltre assimilate alle fonti di energia rinnovabile: la cogenerazione, intesa come produzione combinata di energia elettrica o meccanica e di calore, il calore recuperabile nei fumi di scarico e da impianti termici, da impianti elettrici

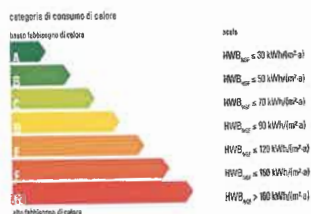
e da processi industriali, nonché le altre forme di energia recuperabili in processi, in impianti e in prodotti ivi compresi i risparmi di energia conseguibili nella climatizzazione e nell'illuminazione degli edifici con interventi sull'involucro edilizio e sugli impianti. Il Titolo II introduce le "norme per il contenimento del consumo di energia negli edifici", ovvero le "norme per la certificazione energetica degli edifici" (art. 30). Tale strumento viene reso operativo secondo queste modalità: nei casi di compravendita o di locazione il certificato di collaudo e la certificazione energetica devono essere portati a conoscenza dell'acquirente o del locatario dell'intero immobile o della singola unità immobiliare; inoltre, il proprietario o il locatario possono richiedere al comune ove è ubicato l'edificio la certificazione-

* Architetto, libero professionista, Dottore di ricerca in Tecnologia dell'architettura, Docente a contratto presso il Politecnico di Milano.



A destra, un esempio di classificazione degli edifici secondo i consumi energetici proposto da CasaClima

In basso, un esempio di applicazione di spessori consistenti di isolamento. Uno degli obiettivi dell'obbligo della certificazione dovrebbe essere quello della promozione di strategie di risparmio energetico



ne energetica dell'intero immobile o della singola unità immobiliare. Il documento relativo alla certificazione energetica ha validità cinque anni dal momento del rilascio.

La legge 10/91 prevedeva l'emanazione, entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore, di un decreto attuativo che definisse le modalità con cui operare la certificazione energetica degli edifici oltre alla individuazione dei soggetti abilitati alla certificazione. A tutt'oggi tale decreto non è stato ancora promulgato. Il contesto legislativo italiano sulla certificazione si complica con il Decreto Legislativo 31 marzo 1998, n° 112 (Legge Bassanini) che trasferisce alle Regioni le funzioni amministrative in tema di energia, ivi comprese quelle relative alle fonti rinnovabili, e descritte all'art.30 della Legge 10/91. Con tale decreto, inoltre, vengono attribuite agli enti locali le competenze in

Chi fa che cosa

CTI (Comitato Termotecnico Italiano)

In Italia, l'organo preposto alla normativa nel settore termotecnica ed energetica è il Comitato Termotecnico Italiano (CTI), Ente federato all'Uni, attivamente partecipe ai lavori internazionali. Già da tempo il CTI attraverso i suoi sottocomitati ha attivato gruppi di lavoro per produrre un corpo di norme tecniche a supporto della Legge 10/91 e della Direttiva Europea. Nella determinazione delle prestazioni energetiche degli edifici e nella certificazione energetica viene data la priorità alla climatizzazione invernale e alla produzione di acqua calda per usi igienico - sanitari.

Sul tema della certificazione energetica ha proposto nel novembre 2003 due raccomandazioni inerenti la "Esecuzione della certificazione energetica - Dati relativi all'edificio" (a supporto della UNI EN 832) e la "Raccomandazione per l'utilizzo della norma UNI 10348 ai fini del calcolo del fabbisogno di energia primaria e del rendimento degli impianti di riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria". La prima raccomandazione CTI individua i dati di ingresso standard che permettono il calcolo del fabbisogno energetico secondo la UNI EN 832. La seconda costituisce un documento che aiuta a risolvere e chiarire le difformità riscontrabili tra la UNI 10348, relativa al cal-

colo del fabbisogno di energia primaria, e la prEN 14337 attualmente in discussione al CEN.

Le due raccomandazioni permettono la lettura e l'utilizzo coordinato della normativa europea UNI EN e nazionale UNI, oggi disponibile in materia di determinazione dei fabbisogni energetici degli edifici per climatizzazione invernale e produzione di acqua calda, fornendo anche dati ed integrazioni di carattere pre-normativo. www.cti2000.it

ICMQ

Parallelamente al lavoro che il CTI sta sviluppando e in conformità alle sue raccomandazioni, l'ICMQ si è fatto promotore dello studio e della messa a punto di un articolato schema di certificazione delle caratteristiche prestazionali degli edifici, ivi comprese quelle relative ai consumi energetici. "Sistema Edificio" è lo schema proposto che si caratterizza per diversi aspetti tra cui la possibilità di valutare sia le prestazioni globali di un edificio che quelle dei suoi sottosistemi costituenti e la possibilità di valutare e certificare singoli requisiti nelle singole fasi del ciclo di vita dell'edificio (progettazione, costruzione, gestione).

A partire da quest'anno ICMQ ha iniziato a verificare lo strumento certificativo proposto mediante valutazioni condotte su differenti edifici.

Le linee di certificazione proposte riguardano requisiti di fabbisogno risorse (fabbisogno energetico) e requisiti di comfort interno (benes-

sere termico, luminoso ed acustico). E' attualmente in fase di elaborazione la linea di certificazione "fabbisogno idrico".

A fine anno saranno disponibili i risultati dei primi controlli e verifiche effettuati mediante il "Sistema edificio".

www.icmq.org

CasaClima

Un caso esemplare di certificazione energetica è quello proposto dalla Provincia autonoma di Bolzano che ha introdotto, per ora su base volontaria, un sistema denominato CasaClima. La certificazione viene rilasciata dall'Ufficio Aria e Rumore dell'agenzia per l'Ambiente di Bolzano che, dopo un'analisi del bilancio energetico dell'edificio, ne individua gli aspetti positivi e negativi, e fornisce anche informazioni sulle possibilità di intervento migliorativo. Gli edifici vengono così classificati in base ai consumi energetici all'anno; la visualizzazione della classe di appartenenza rimanda alle etichette presenti sui comuni elettrodomestici. All'edificio certificato viene rilasciata una targhetta, che viene esposta dal cittadino sulla propria casa, su cui è indicata la classe. Nel Comune di Bolzano tale certificazione è già obbligatoria insieme allo standard C corrispondente a consumi energetici inferiori a 70kWh/m² anno. Entro il prossimo anno questo obbligo sarà esteso a tutta la Provincia.

www.casaclima.info

materia di controllo sul risparmio energetico e l'uso razionale dell'energia e le altre funzioni che siano previste dalla legislazione regionale. In particolare alle province (legge 112/98, art.31, comma 2) sono affidate, nell'ambito delle linee di indirizzo e di coordinamento previste dai piani energetici regionali: la redazione e l'adozione dei programmi di intervento per la promozione delle fonti rinnovabili e del risparmio energetico; l'autorizzazione alla installazione ed all'esercizio degli impianti di produzione dell'energia e il controllo sul rendimento energetico degli impianti termici.

Questo trasferimento di funzioni comporta comunque, ai sensi dell'art.8 della legge 15 marzo 1997 n°59, l'emissione da parte del Governo di un decreto di indirizzo che indichi le linee guida da seguire al fine di assicurare uniformità legislativa, anche in questo caso fino ad ora mai promulgato.

Il quadro normativo europeo

L'esigenza di avere un corpo normativo chiaro a cui fare riferimento è rafforzata dalla pubblicazione, avvenuta il 4 gennaio 2003, della Direttiva europea 2002/91/CE sul rendimento energetico nell'edilizia. Sulla scorta delle indicazioni fornite da tale Direttiva, infatti, si stanno promuovendo diverse iniziative a livello locale, prive di una linea comune. Allo stesso tempo le Regioni e province autonome hanno iniziato a lavorare autonomamente sulle modalità di attuazione della certificazione energetica. La Direttiva 2002/91/CE nasce come strumento complementare alla Direttiva 93/76/CEE (Direttiva SAVE) del 13 settembre 1993, che era intesa a limitare le emissioni di biossido di carbonio migliorando l'efficienza energetica, imponendo agli Stati membri di elaborare, attuare e comunicare i programmi per il rendimento energetico nel settore dell'edilizia.

La Direttiva 2002/91 richiede agli Stati membri entro il 4 gennaio 2006:

- di applicare a livello nazionale e regionale una metodologia di calcolo del rendimento energetico degli edifici (art. 3);
- di definire requisiti minimi di rendimento energetico per gli edifici di nuova costruzione e per gli edifici di metratura superiore ai 1000 m2 oggetto di importanti ristrutturazioni (art. 4, art. 5 e art. 6);
- di far sì che in fase di costruzione, compravendita o locazione di un edificio, sia messo a

disposizione del proprietario, o del futuro acquirente o locatario, l'attestato di certificazione energetica avente validità di dieci anni (art. 7);

- di adottare le misure necessarie per prescrivere ispezioni periodiche a caldaie e sistemi di condizionamento dell'aria, nonché per assicurare che venga fornita alle utenze una consulenza in merito alla sostituzione, o modificazione dell'impianto (art. 8 e art. 9);

- di adottare le misure necessarie per informare gli utilizzatori di edifici sui diversi metodi e sulle diverse prassi che contribuiscono a migliorare il rendimento energetico (art. 12).

La stessa Direttiva fornisce, all'art. 2, una serie di definizioni tra cui quelle relative al "rendimento energetico di un edificio" e all'"attestato del rendimento energetico di un edificio". Nel primo caso si tratta della "quantità di energia effettivamente consumata o che si prevede possa essere necessaria per soddisfare i vari bisogni connessi ad un uso standard dell'edificio, compresi, tra gli altri, il riscaldamento, il riscaldamento dell'acqua, il raffreddamento, la ventilazione e l'illuminazione". Nel secondo caso invece si tratta di "un documento riconosciuto dallo Stato membro o da una persona giuridica da esso designata, in cui figura il valore risultante dal calcolo del rendimento energetico di un edificio". Il metodo di calcolo, a partire dalla classificazione degli edifici in diverse categorie secondo la destinazione d'uso, deve considerare diversi aspetti, tutti descritti nell'allegato alla Direttiva: le caratteristiche termiche dell'edificio, il tipo di impianto di riscaldamento e produzione di acqua calda, il sistema di condizionamento dell'aria, la ventilazione meccanica e/o naturale, l'impianto di illuminazione, la posizione e l'orientamento degli edifici e l'influenza del clima esterno, sistemi solari passivi e protezione solare e, infine, la qualità del microclima interno. Il calcolo deve inoltre evidenziare i vantaggi derivanti dall'adozione di sistemi solari attivi ed altri impianti di generazione di calore ed elettricità a partire da fonti energetiche rinnovabili, di sistemi di cogenerazione, di teleriscaldamento e di teleraffrescamento, di illuminazione naturale. I contenuti di tale Direttiva sono già previsti, oltre che nelle indicazioni contenute nella legge 10/91, anche in alcune prescrizioni presenti nel D.P.R. 26 agosto 1993, n° 412 "Regolamento recante norma per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manu-

Sulla scia della certificazione energetica CasaClima proposta e attuata dalla Provincia di Bolzano da più di un anno, arriva la prima certificazione energetica di tutto l'edificato prescritta in un Regolamento Edilizio. Sarà resa obbligatoria prima dell'estate nel Comune di Carugate, Milano. I particolari e la procedura di gestione sul numero di settembre.



Una grande parete-serra in un edificio energeticamente auto sufficiente, opportunamente protetta da schermi riflettenti in caso di eccessivo guadagno solare.

Utilizzo di sistemi fotovoltaici all'interno dell'edilizia residenziale (Quartiere Vauban a Friburgo).

Un modulo sperimentale in cui si verifica la possibilità di utilizzare fonti energetiche alternative per i sistemi di raffrescamento estivo.



tenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia in attuazione dell'art. 4, comma 4, della legge 9 gennaio 1991, n° 10".

La situazione attuale a livello nazionale

Oggi la certificazione energetica degli edifici si trova in uno stato di emparse: bisognerà aspettare il 4 gennaio 2006, data in cui i diversi Paesi membri dovranno recepirla nelle leggi nazionali ed emettere i regolamenti per la sua applicazione. In Italia la situazione è complicata dal trasferimento delle competenze a Regioni ed enti locali e dalla mancata emissione, come già ricordato, di un documento di indirizzo da parte del Governo ha comportato un quadro normativo frammentato e incompleto. Spesso la Legge 10/91 è stata interpretata in modo

riduttivo come puro adempimento burocratico, senza quindi cogliere le sue importanti valenze di strumento in grado di migliorare l'efficienza energetica del sistema edificio-impianto, sia in fase di progettazione che di esercizio. L'attuazione della Direttiva 2002/91/CE richiede innanzitutto un'intesa tra esecutivo ed enti di unificazione per identificare in modo concordato le normative tecniche esistenti e alle quali è obbligatorio fare riferimento ai fini della certificazione per poi procedere alla stesura di ulteriori e necessarie norme tecniche nazionali. La possibilità di usufruire di un documento, che coordini i vari testi normativi ai quali fare ricorso, consentirà un effettivo utilizzo nel quadro della direttiva 2002/91/CE. Pre-requisito fondamentale per una corretta ed efficace certificazione energetica è la disponibilità di idonee norme tecniche per la determinazione dei fabbisogni energetici degli edifici in modo unificato per ottenere valori confrontabili e verificabili. Sono infatti le norme tecniche a favorire un'armonizzazione della certificazione energetica degli edifici, sia a livello nazionale, sia a livello europeo. La Commissione europea, per dare attuazione alla direttiva ha conferito mandato al CEN (Comitato europeo di Normalizzazione), Cenelec (Comitato europeo di normalizzazione elettrotecnica) e ETSI di sviluppare le norme tecniche che serviranno da guida agli Stati membri nella definizione di provvedimenti a livello nazionale. Entro l'estate di quest'anno dovrà essere definito il quadro completo di tali norme che alla fine del 2004 saranno rese disponibili nella forma di prEN da sottoporre ad inchiesta. Entro il 2007 si dovrà pervenire alla pubblicazione di tali norme come norme EN armonizzate. Nelle scadenze di tale calendario e a completamento del programma, occorrerà fare ricorso, a fianco di norme europee, anche a norme tecniche o a specifiche tecniche nazionali. Ne conseguono non facili problemi di raccordo tra normative diverse per impostazione, terminologia e per la mancanza di documenti normativi di supporto contenenti dati, per i quali le norme EN rinviano spesso ad allegati o a norme nazionali. Considerando gli obiettivi sanciti dal protocollo di Kyoto di riduzione dei consumi energetici da raggiungere entro il 2012, è quanto mai evidente il ritardo normativo e l'urgenza di rispettare le scadenze imposte dall'Unione.