

CTI - Comitato Termotecnico Italiano Energia e Ambiente

**Attuazione della  
CERTIFICAZIONE  
ENERGETICA  
degli edifici in Italia**



**RAPPORTO 2014 | Sintesi**

## Attuazione della certificazione energetica degli edifici in Italia

CTI - Comitato Termotecnico Italiano Energia e Ambiente

### RAPPORTO 2014 (Sintesi)

Rapporto sviluppato dal CTI in collaborazione con:

- Ministero dello Sviluppo Economico
- Conferenza delle Regioni e delle Province autonome
- Amministrazioni regionali
- Amministrazioni delle Province autonome

#### Coordinamento generale

Cesare Boffa (Presidente CTI)

Giovanni Riva (Università Politecnica delle Marche – Direttore generale CTI)

#### Coordinamento scientifico e trattamento dei dati

Giuliano Dall'Ò (Politecnico di Milano – Presidente SC1 del CTI)

Giovanni Murano (CTI)

*Si ringraziano in modo particolare:*

Roberto Moneta (Ministero dello Sviluppo Economico)

Stefania Crotta (Coordinamento Tecnico Interregionale per l'Energia – Regione Piemonte)

*e i seguenti Dirigenti, Funzionari e Consulenti regionali e delle Province autonome:*

Iris Flacco, Angelo Tarquini (Regione Abruzzo), Giovanni Biscaglia, Maria Inconronata Labela, (Regione Basilicata) Ulrich Klammsteiner, Luca Devigili (Agenzia CasaClima Srl Bolzano), Maria Rosaria Mesiano, Salvatore Gangemi, Consolato Maurizio Diano, (Regione Calabria), Ciro Rigione, Polizio Fortunato (Regione Campania), Morena Diazi, Stefano Stefani (Regione Emilia Romagna), Agapito Luciano, Bratanich Enzo, Dario Gallitelli (Regione Friuli Venezia Giulia), Oliviero Pagnacco, Angela Sanchini (ARES Friuli Venezia Giulia), Paolo Agostini, Pierluigi Gardi (Regione Lazio), Cristina Battaglia, Danilo Berri, (Regione Liguria), Maria Fabianelli, Ludovica Marengo, Sara Milanese, Susanna Piana (I.R.E. S.p.A.), Mauro Fasano, Alice Tura (Regione Lombardia), Valentina Belli, Ivan Mozzi (Finlombarda S.p.A.), Raffaella Fontana, Rossano Basili, Nicoletta Peroni (Regione Marche) Luigi Vecere, Adelmo Berardo (Regione Molise) Annamaria Clinco, Giovanni Nuvoli (Regione Piemonte), Anna Grazia Lanzilotto, Giuseppe Rubino (Regione Puglia), Stefano Piras (ad interim) (Regione Sardegna), Domenico Calandra, Segio Monzù, Domenico Santacolomba (Regione Sicilia), Edo Bernini, Carla Chiodini, Riccardo Guardì, Giuseppina Sabia (Regione Toscana), Giacomo Carlino, Daria Stringari, Chiara Benedetti (Provincia autonoma di Trento), Domenico Gambelunge, Andrea Monsignori, Roberta Rosichetti (Regione Umbria), Genny Brunet, Tamara Cappellari, Mario Sorsoloni, (Regione Valle d'Aosta), Alberto Brunetti, Mariano Carraro (Regione del Veneto).

**Copertina** - Annalisa Galante

**Progetto grafico** – Giovanni Murano

**ISBN** – 9788890968501 - **Versione** 1.00 - Dicembre 2014

**Riproduzione vietata.** Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte di questo documento (Rapporto 2014 e Sintesi) può essere riprodotta o diffusa con un mezzo qualsiasi, fotocopie, microfilm o altro, senza consenso. Per informazioni contattare la segreteria CTI all'indirizzo mail [cti@cti2000.it](mailto:cti@cti2000.it).

## SOMMARIO

1	RAPPORTO 2014 E PORTALE CTI2000.EU.....	1
2	LA CERTIFICAZIONE ENERGETICA .....	1
3	EVOLUZIONE DEL QUADRO LEGISLATIVO .....	2
4	EVOLUZIONE DELLA NORMATIVA TECNICA .....	5
4.1	Normativa UNI-CTI.....	5
4.2	Normativa CEN .....	6
5	ATTUAZIONE DELLA CERTIFICAZIONE ENERGETICA .....	7
5.1	Formazione dei certificatori.....	7
5.2	Formazione continua .....	8
5.3	Competenze dei certificatori.....	9
5.4	Sanzioni.....	9
5.5	Accesso alle informazioni.....	10
5.6	Accreditamento .....	11
5.7	Metodologia di calcolo .....	13
5.8	Strumenti di calcolo .....	13
5.9	Controlli .....	14
5.10	Registri degli ape.....	15
5.11	Attestati.....	16
5.12	Ape depositati.....	18
5.13	Elementi di criticità.....	18
6	L'AZIONE DEL CTI .....	19
7	DIAGNOSI ENERGETICA .....	20
8	CONTENUTI DEL RAPPORTO INTEGRALE .....	21



# PRESENTAZIONI

## Ministero dello Sviluppo Economico

*Facendo riferimento al binomio edificio-energia, il 2014 può considerarsi un anno di svolta, con la pubblicazione del D.Lgs. 102 – recepimento della la Direttiva 27/2012 - che tocca molteplici aspetti di interesse del tema e con il completamento dei decreti attuativi della L. 90/13, in particolare i “requisiti minimi” per gli edifici e le “linee-guida” per la certificazione energetica, di prossima pubblicazione.*

*Come si è avuto modo di discutere in numerose riunioni con esperti del settore, operatori e amministrazioni regionali, le novità sono molteplici: dal nuovo sistema di classificazione e verifica dei limiti di legge che si basa sulla comparazione dell'edificio reale con “l'edificio di riferimento” a una più chiara forma di comunicazione delle prestazioni energetiche.*

*Pensiamo che il lavoro in corso rappresenti un'opportunità molto importante per orientare una riqualificazione del patrimonio immobiliare nazionale, puntando a risultati ambiziosi in termini di riduzione dei consumi energetici, di stimolo alla crescita economica, di creazione di posti di lavoro e di opportunità professionali.*

*In questo quadro, il presente Rapporto costituisce un indispensabile strumento per migliorare la consapevolezza sui vantaggi e sui temi che riguardano la certificazione energetica, fattori necessari per la crescita culturale e tecnica di tutti i settori che fanno riferimento all'edificio e ai suoi impianti. Per questo, si rivolge un ringraziamento al CTI per la redazione e la diffusione del Rapporto che cura sin dal 2011 e per la costante azione di supporto tecnico messo a disposizione del Ministero dello Sviluppo Economico nella elaborazione dei provvedimenti volti a promuovere l'efficienza energetica degli edifici.*

Rosaria Romano  
Direttore Generale

Direzione Generale per il Mercato Elettrico, le Rinnovabili e l'Efficienza energetica, il Nucleare del  
Ministero dello Sviluppo Economico

## Coordinamento Tecnico Interregionale per l'Energia

*Un altro anno si è aggiunto al cammino verso una maggiore consapevolezza sui temi energetici nell'edilizia, questo è stato tuttavia un anno particolare.*

*Il 2014 ha rappresentato una svolta importante per l'applicazione dei concetti della nuova direttiva 2010/31/UE. Il suo recepimento nazionale, avvenuto con la legge 90 dell'agosto 2013, ha comportato una sostanziale revisione del quadro nazionale di riferimento e delle norme tecniche correlate. Gli effetti innescati da questa revisione devono ancora essere, in parte, metabolizzati e in parte definiti con l'emanazione dei decreti ministeriali attuativi che completeranno il quadro relativamente al nuovo attestato di prestazione energetica e ai requisiti prestazionali degli edifici.*

*La maggiore maturità e completezza del quadro normativo nazionale e i nuovi temi che si sono delineati evidenziano la crescente necessità di un riallineamento e di una omogeneizzazione generale dell'operato delle regioni. Temi come quelli dell'edificio di riferimento, dei requisiti minimi prestazionali efficaci sotto il profilo dei costi, della riduzione dei consumi di energia primaria fossile e delle conseguenti minori emissioni di gas clima-alteranti devono essere applicati in modo omogeneo al settore degli edifici e dei loro impianti tecnici.*

*Il Rapporto sintetizza, come da tradizione, la lenta ma costante evoluzione della diffusione dell'attestato di prestazione energetica nel quotidiano rapporto tra tecnici del settore, costruttori e proprietari degli immobili.*

*Per alcune regioni siamo all'anno "uno" dell'applicazione massiva dell'obbligo di dotazione degli APE; per altre regioni, in cui sono già presenti da anni gli obblighi definiti dallo stato alla fine del 2013, le basi dati statistiche forniscono già un'immagine dettagliata delle caratteristiche energetiche del patrimonio edilizio italiano e delle tendenze individuabili nei segmenti della nuova costruzione e della riqualificazione.*

*Dall'analisi di questi dati è possibile, inoltre, rappresentare l'enorme potenziale di sviluppo della riqualificazione di vaste porzioni del patrimonio edilizio. Per un settore trasversale e portante dell'economia nazionale, mai in crisi come in questo periodo, ciò rappresenta una opportunità da non sottovalutare.*

*Stefania Crotta  
Responsabile del Coordinamento Tecnico Interregionale per l'Energia  
Dirigente del Settore Sviluppo Energetico Sostenibile  
Direzione Innovazione, Ricerca, Università ed Energia - Regione Piemonte.*

### **Comitato Termotecnico Italiano Energia e Ambiente**

*Il CTI dal 2011 prepara e diffonde il Rapporto sullo Stato di Attuazione della Certificazione Energetica degli Edifici. Come sempre lo scopo è duplice e a nostro parere importante: da un lato evidenziare i risultati ad oggi ottenuti a livello nazionale con l'applicazione della Direttiva EPBD, dall'altro favorire l'evoluzione verso una maggiore uniformità dei metodi e delle procedure di calcolo delle prestazioni energetiche e per il rilascio degli attestati, così come richiesto dal mondo operativo.*

*In aggiunta, con questa edizione si è ritenuto utile, grazie alla disponibilità dei risultati di uno studio del BPIE al quale il CTI ha collaborato, includere una comparazione con i principali Paesi UE.*

*Il 2014, in particolare, è stato un anno importante per il settore per via della vivace discussione sulle novità introdotte dalla L. 90/13 che andranno a modificare considerevolmente le attuali procedure di certificazione. Non essendo stati ancora pubblicati, alla chiusura di questa versione del Rapporto, i relativi decreti (che in ogni caso entreranno probabilmente in vigore nella seconda metà del 2015) non è risultato ovviamente possibile includere tali novità, che sicuramente costituiranno il principale tema della prossima edizione e dei primi aggiornamenti del sito CTI dedicato alla certificazione energetica.*

*Cesare Boffa e Giovanni Riva  
Presidente e Direttore Generale del CTI*

## 1 RAPPORTO 2014 E PORTALE CTI2000.EU

**Questa breve sintesi illustra i contenuti del Rapporto 2014 disponibile on-line.**

Il CTI ha anche predisposto un sito dedicato (<http://www.cti2000.eu/>) che offre una visione più dettagliata e in continuo aggiornamento della legislazione nazionale e regionale e dello stato di attuazione della certificazione energetica.

Rapporto 2014, sintesi e sito internet costituiscono, nel loro complesso, degli strumenti informativi utili a tutti gli attori coinvolti nella lunga filiera del sistema fabbricato-impianto, compresi ovviamente gli utenti.

Lo scopo è quello di evidenziare la complessità del tema e, quindi, favorire un impegno comune per la sua omogeneizzazione e semplificazione, con la consapevolezza che tale obiettivo non prelude necessariamente all'eliminazione di regole e vincoli ma piuttosto a una maggiore chiarezza ed efficacia dei risultati finali e dei procedimenti di calcolo. Da questo punto di vista, un prerequisito fondamentale è la disponibilità della necessaria normativa tecnica che deve risultare completa, affidabile e adottata in modo uniforme sul territorio.

Nel Rapporto 2014 sono stati anche introdotti degli elementi di confronto con la realtà dell'Unione Europea elaborati dal BPIE<sup>1</sup>.

## 2 LA CERTIFICAZIONE ENERGETICA



Il quadro nazionale, unico a livello europeo, è stato reso particolarmente complesso dall'art. 17 del D.Lgs. 192/05 che ha introdotto la clausola di cedevolezza. Quest'ultima consente alle Regioni e alle Province Autonome, tra i diversi aspetti, di recepire in modo autonomo la direttiva sulle prestazioni energetiche degli edifici (EPBD), pur nel rispetto dei principi generali dello stesso decreto. Ciò ha portato, come logica conseguenza, allo sviluppo di regole applicative della materia diverse da regione a regione, alla formazione di certificatori energetici con competenze richieste significativamente differenti e a criteri di classificazione degli edifici e a metodologie di calcolo non uniformi.

In questo panorama piuttosto variegato, la certificazione energetica ha dato a livello nazionale comunque i suoi frutti, almeno in termini quantitativi: infatti, il numero di certificati emessi alla data di pubblicazione di questo quarto rapporto, ha superato ampiamente i 3,5 milioni di unità e sono ormai decine di migliaia i tecnici certificatori che svolgono in modo anche esclusivo questa attività professionale.

Da un'analisi qualitativa, qualche dubbio rimane sulla quantità e qualità dei certificati emessi.

Nonostante le criticità, che nessuno deve nascondere perché effettivamente esistono, l'attuazione della certificazione deve essere vista in modo positivo. Ha inciso effettivamente sul mercato delle nuove costruzioni, diventando elemento di traino verso la qualità energetica e, cosa importante, lo ha fatto in un periodo non particolarmente favorevole. Ha diffuso la cultura della qualità energetica tra gli addetti ai lavori ma anche tra i cittadini.

---

<sup>1</sup> Lo studio completo, al quale il CTI ha collaborato è disponibile all'indirizzo:

[http://bpie.eu/uploads/lib/document/attachment/81/BPIE\\_Energy\\_Performance\\_Certificates\\_EU\\_mapping\\_-\\_2014.pdf](http://bpie.eu/uploads/lib/document/attachment/81/BPIE_Energy_Performance_Certificates_EU_mapping_-_2014.pdf)

I professionisti che progettano si confrontano oggi con aspetti energetici che fino a pochi anni fa non prendevano nemmeno in considerazione; i cittadini, quando acquistano una casa, chiedono il certificato e, se è nuova, pretendono livelli di qualità energetica elevata.

È stata la certificazione energetica a stimolare il mercato delle tecnologie edilizie e impiantistiche, un mercato molto diverso rispetto a quello degli anni passati, magari non dal punto di vista quantitativo ma certamente dal punto di vista qualitativo.

Intervenire a livello nazionale o regionale per migliorare l'istituto della certificazione crediamo che sia un dovere per la classe politica, ma che sia un dovere anche per le associazioni di categoria interessate, da quelle dei professionisti a quelle dei consumatori.

Riteniamo inoltre che i prossimi anni saranno anni di transizione verso un modo di costruire differente dall'attuale. La direzione sarà, a partire dal 2020, la costruzione di edifici a energia quasi zero (nZEB): non sarebbe dunque ragionevolmente possibile sostenere questo ulteriore cambiamento del mercato edilizio senza uno strumento in grado di certificare la qualità promessa. Al contrario, questi nuovi stimoli ci dovranno impegnare a rafforzare sempre di più lo strumento della certificazione e farlo diventare la solida garanzia della veridicità delle prestazioni energetiche dichiarate.

### 3 EVOLUZIONE DEL QUADRO LEGISLATIVO

Le prime disposizioni nazionali in materia di certificazione energetica degli edifici risalgono alla **L. 9/01/91, n.10**, volta a favorire e ad incentivare, tra l'altro, l'uso razionale dell'energia, lo sviluppo delle fonti rinnovabili e la riduzione dei consumi specifici di energia nei processi produttivi.

In seguito, le disposizioni in materia sono state riviste ed integrate dai D.Lgs. n. 192/05 e n. 311/06 con i quali si è provveduto a recepire nel nostro ordinamento la direttiva 91/02 (EPBD, prima versione) relativa alle prestazioni energetiche degli edifici e che ha introdotto la certificazione degli edifici, intesa soprattutto come strumento di trasformazione del mercato immobiliare, allo scopo di sensibilizzare gli utenti sugli aspetti energetici all'atto della scelta dell'immobile e di ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> della UE.

Il **D.Lgs. 192/05** entra ufficialmente in vigore l'8/10/05. Definisce, sin dalla sua prima versione, parecchi elementi tra cui, ad esempio, i requisiti minimi prestazionali degli edifici e l'obbligatorietà della certificazione. Il D.Lgs. 192/05 non può essere ancora considerato uno strumento legislativo completo, poiché rimanda a decreti successivi. Il **D.Lgs. 311/06**, pubblicato nell'anno seguente, avrebbe dovuto quindi integrarlo e completarlo: mancano, tuttavia, la modalità con cui la certificazione debba essere applicata e introduce in via transitoria, e sino alla data di entrata in vigore delle Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici, la "qualificazione energetica".

Con il D.Lgs. 311/06, l'obbligo della certificazione viene esteso gradualmente a tutti gli edifici preesistenti all'entrata in vigore del D.Lgs. 192/05 (8/10/05), purché oggetto di compravendita o locazione: questo al fine di rendere il provvedimento maggiormente aderente alle disposizioni della direttiva EPBD. Con lo stesso Decreto, vengono inoltre modificate le norme concernenti le funzioni delle Regioni e degli enti locali che erano contenute nel D.Lgs. 192/05, confermando le competenze in materia già attribuite in sede di decentramento amministrativo dall'art. 30 del D.Lgs. 112/98.

La **L. 244/07** "legge finanziaria 2008" all'art. 1, comma 288, dispone che, a decorrere dall'anno 2009 e in attesa dell'emanazione dei provvedimenti attuativi di cui all'art. 4, comma 1, del D.Lgs. 192/05, il rilascio del permesso di costruire sia subordinato alla certificazione energetica dell'edificio, così come previsto dall'art. 6. Il comma 289 della L. 244/07 impone, inoltre, con la sostituzione del comma 1-bis dell'art. 4 del D.P.R. 380/01, che, a decorrere dal 1° gennaio 2009, i



regolamenti edilizi comunali prevedano, ai fini del rilascio del permesso di costruire, l'installazione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili per gli edifici di nuova costruzione. Il termine indicato è stato rinviato al 1° gennaio 2010 dal D.L. 207/08 (art. 29, comma 1-octies) e poi al 1° gennaio 2011 dal D.L. 194/09 (art. 8, comma 4-bis; A.C. 3210).

Successivamente, il **D.Lgs. 30/05/08, n.115** recepisce la direttiva 32/06 (EED) concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici ed abroga la direttiva 76/93; integra inoltre le disposizioni del D.Lgs. 192/05 prevedendo, nelle more dell'emanazione dei decreti attuativi di cui all'art. 4, comma 1, del D.Lgs. 192 e fino alla data di entrata in vigore degli stessi, l'applicazione delle disposizioni contenute nell'allegato III dello stesso D.Lgs., relative alle "Metodologie di calcolo della prestazione energetica degli edifici e degli impianti" e al riconoscimento dei "Soggetti abilitati alla certificazione energetica degli edifici".

Con la **L. 6/08/08 n.133** "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto-Legge 25/06/08 n.112 recante disposizioni urgenti per lo sviluppo economico, la semplificazione, la competitività, la stabilizzazione della finanza pubblica e la perequazione tributaria", si fa un passo indietro nel percorso dell'attuazione della certificazione: vengono infatti abrogati, con il comma 2-bis, a partire dal 22/08/08, i commi 3 e 4 dell'art.6 del D.Lgs. 192/05. Questi stabilivano, in particolare, che, nel caso di trasferimento a titolo oneroso di interi immobili o di singole unità immobiliari, l'APE (attestato di prestazione energetica) dovesse essere allegato all'atto di trasferimento (art. 6, comma 3) e che in caso di locazione lo stesso attestato dovesse essere messo a disposizione del conduttore o ad esso consegnato in copia conforme all'originale (art. 6, comma 4). Conseguentemente, sono stati abrogati anche i commi 8 e 9 dell'art. 15, che prevedevano la nullità del contratto che poteva essere fatta valere solo dall'acquirente in caso di violazione dell'obbligo di cui all'art. 6, comma 8, o solo dal conduttore in caso di violazione dell'obbligo previsto dall'art. 6, comma 9. Con il D.L. 112/08 viene quindi meno l'obbligo di allegare l'APE agli atti di compravendita, ma non l'obbligo di redigerlo.

Nel 2009 viene pubblicato il **D.P.R. n.59**, che definisce i criteri generali, le metodologie di calcolo e i requisiti minimi per la prestazione energetica degli edifici e degli impianti termici per la climatizzazione invernale e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari, le metodologie di calcolo e i requisiti minimi per la prestazione energetica degli impianti termici per la climatizzazione estiva e, limitatamente al terziario, per l'illuminazione artificiale degli edifici. Esso attua in parte le lettere a) e b) dell'art. 4, comma 1, del D.Lgs. 192/05, poiché all' art. 1, comma 2 rinvia a successivi provvedimenti la definizione dei criteri generali, metodologie di calcolo e requisiti minimi per la prestazione energetica degli impianti termici per la climatizzazione estiva e per l'illuminazione artificiale degli edifici del settore terziario.

Nello stesso anno viene anche pubblicato sulla G.U. del 10/07/09 l'atteso **D.M. 26/06/09** "Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici" (entrato in vigore il 25/07/09).

Il **D.Lgs. 28/11**, volto a recepire la direttiva 28/09 (RED) sulla promozione delle energie rinnovabili, interviene anche sui sistemi di incentivazione dell'efficienza energetica. L'art. 13 modifica il D.Lgs. 192/05 per prevedere una maggiore trasparenza delle informazioni commerciali e contrattuali relative alla certificazione. Con il discusso Allegato 3 introduce poi le prescrizioni relative alla quota di energie rinnovabili nelle nuove costruzioni.

Il 13/12/12 viene pubblicato il **D.M. 22/11/12** che modifica le Linee Guida nazionali. In particolare, il D.M. elimina la possibilità per i proprietari di alcune tipologie di immobili di optare per l'autocertificazione della classe energetica più bassa (G), come richiesto dalla CE; viene inoltre data attuazione all'art. 9 della Direttiva EPBD del 2002 che impone agli stati membri di adottare un sistema di ispezioni periodiche degli impianti di condizionamento d'aria di potenza superiore ai 12 kW.

Il **D.L. 63/13**, oltre a recepire formalmente la direttiva 31/10 (aggiornamento o "rifusione" della EPBD del 2002, di seguito indicata come EPBD o "direttiva"), interviene sul D.Lgs. 192/05: indica nuove regole per l'efficienza del patrimonio edilizio e rende obbligatorio l'APE. La nuova metodologia di calcolo delle prestazioni, prevista dal D.L. 63/13, entrerà in vigore con l'emanazione dei relativi provvedimenti attuativi (attualmente in fase di pubblicazione). Tale disposto permet-

te di porre fine alle procedure di infrazione avviate dalla CE nei confronti dell'Italia. Il D.L. 63/2013 è convertito in legge con modificazioni dalla **L. 03/08/13 n. 90**.

Inoltre, il 27 giugno 2013 vengono pubblicati sulla G.U. n. 149 il **D.P.R. 16/04/13, n.75** - regolamento recante disciplina dei criteri di accreditamento per assicurare la qualificazione e l'indipendenza degli esperti e degli organismi a cui affidare la certificazione energetica degli edifici, a norma dell'articolo 4, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 19/08/05, n. 192 - e il **D.P.R. 16/04/13, n. 74** - regolamento recante disciplina dei criteri di accreditamento per assicurare la qualificazione e l'indipendenza degli esperti e degli organismi a cui affidare la certificazione energetica degli edifici, a norma dell'articolo 4, comma 1, lettera c), del D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192 e regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari, a norma dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e c), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192-.

Alla fine del 2013 vengono pubblicati i **D.L. 23/12/13, n. 145** "Destinazione Italia" e **D.L. 30/12/13, n. 151**, tali disposti aggiornano ulteriormente il D.Lgs. 192/05 modificando le regole sull'obbligo di dotazione e di allegazione dell'APE. La **L. 21/02/14, n.9**, conversione in legge, con modificazioni, del D.L. 23/12/13, n. 145 aggiorna tra l'altro il D.P.R. 16/4/13 n. 75, a cui sono apportati aggiornamenti in merito alle classi di laurea per svolgere l'attività di certificatore energetico e alla durata del corso da certificatore.

Per chiudere il quadro, è infine attesa la pubblicazione dell'aggiornamento delle **Linee guida nazionali per l'attestazione della prestazione energetica degli edifici**. Tali linee guida definiranno, nel nuovo ambito legislativo tracciato dalla L. 90/13: criteri generali, metodologie per il calcolo, classificazione degli edifici, procedure amministrative, format e norme per il monitoraggio e controlli della regolarità tecnica e amministrativa.

Si sottolinea, a questo proposito, che la L. 90/13 introduce, e i citati attesi decreti definiranno nel dettaglio, delle significative innovazioni. In particolare:

- classificazione delle prestazioni energetiche basata su un criterio relativo e non assoluto, come fatto sino ad oggi (l'edificio reale viene confrontato con "se stesso" dotato di involucro e impianti di prestazioni "minime", definite dalla legge);
- definizione più chiara dei consumi energetici, che consentirà all'utente di meglio distinguere la qualità dell'involucro, degli impianti, il consumo totale di energia e la quota di energia rinnovabile utilizzata.



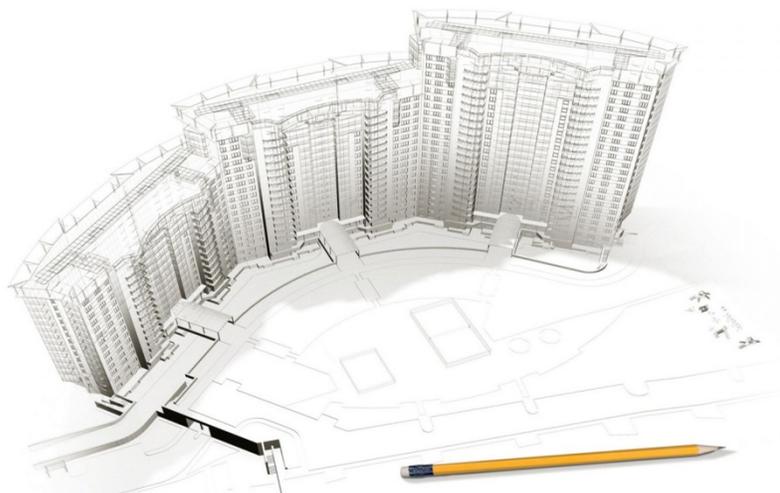
## 4 EVOLUZIONE DELLA NORMATIVA TECNICA

### 4.1 NORMATIVA UNI-CTI

L'esistenza di uno schema generale che definisca la metodologia di calcolo della prestazione energetica costituisce un requisito essenziale per l'adozione delle misure previste dalla EPBD.

Conseguentemente il CEN (Comitato Europeo di Normazione), attraverso il lavoro di diversi Comitati Tecnici (TC) svolto nel periodo 2000-10, ha sviluppato un corposo pacchetto di oltre 40 norme tecniche (qui definito come "pacchetto EPBD") mirato a definire le metodologie di calcolo dei: fabbisogni termici del fabbricato; prestazioni e rendimenti degli impianti di climatizzazione e produzione di acqua calda sanitaria; fabbisogni energetici per l'illuminazione e di molteplici altri aspetti legati al bilancio energetico dell'edificio.

Purtroppo, nella fase di sviluppo delle norme tecniche CEN (oggi in aggiornamento), è mancato, soprattutto a causa della numerosità e varietà dei temi analizzati e anche del carattere volontario delle attività, un efficace coordinamento. Ciò ha portato a un eccessivo numero di testi normativi, spesso ridondanti e non adeguatamente collegati tra loro (in modo particolare per quello che riguarda gli aspetti impiantistici).



Il "pacchetto EPBD" è risultato (e risulta tutt'ora), quindi, di non agevole applicazione. Una diretta conseguenza, per esempio, è stata la produzione di strumenti di calcolo (software) difforni. Questo tipo di situazione ha portato allo sviluppo di specifiche normative nazionali che, sulla base del "pacchetto", definiscono procedure di calcolo formalmente più rigide e introducono le necessarie informazioni legate alle diverse specificità nazionali (ad es.: dati climatici o relativi alle caratteristiche degli edifici esistenti).

L'esigenza di un riferimento nazionale coordinato e univoco è stata sentita da subito (a partire dal 2004) anche in Italia, dando luogo allo sviluppo della serie di norme UNI/TS 11300, quale supporto nazionale all'applicazione della normativa EN. In questa ottica, il CTI ha quindi preparato e aggiorna con continuità le seguenti specifiche tecniche richiamate dalla L. 90/13:

- **UNI/TS 11300-1:2014**, "Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale";
- **UNI/TS 11300-2:2014**, "Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 2: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale,

per la produzione di acqua calda sanitaria, per la ventilazione e per l'illuminazione in edifici non residenziali”;

- **UNI/TS 11300-3:2010**, “Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione estiva”;
- **UNI/TS 11300-4:2012**, “Utilizzo di energie rinnovabili e di altri metodi di generazione per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria”;

alle quali si aggiungono:

- **Raccomandazione 14 (R14) del 2013**, relativa alla determinazione della prestazione energetica per la classificazione dell'edificio. Attualmente, la R14 è in fase di conversione in specifica tecnica (UNI/TS 11300-5);
- **UNI/TR 11552:2014** "Abaco delle strutture costituenti l'involucro opaco degli edifici - Parametri termofisici".

Inoltre è in preparazione la **UNI/TS 11300-6** che permetterà, coerentemente con le indicazioni della L.90/13, il calcolo dei consumi energetici di ascensori e scale mobili.

## 4.2 NORMATIVA CEN

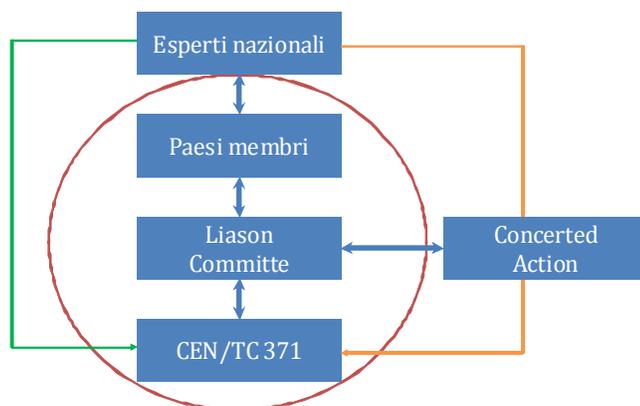
A seguito dell'ultimo aggiornamento della EPBD, la CE conferito al CEN il mandato M/480 mirato all'aggiornamento dell'intero “pacchetto” di norme tecniche EN di interesse. Lo scopo è l'eliminazione delle problematiche emerse negli ultimi anni e, in particolare, di conseguire una maggiore omogeneità tra le singole norme.

Le attività di aggiornamento sono state avviate nel novembre 2011 e il coordinamento dei lavori è stato affidato al CEN/TC 371 che si avvale, oltre del contributo dei delegati nazionali, anche di un gruppo di consulenti selezionati con un apposito bando.

In aggiunta la CE ha creato il *Liason Committee* (LC, nel quale il CTI partecipa a nome del MiSE), coinvolto la *Concerted Action* (CA) sulla EPBD<sup>2</sup> e gli stati membri (attraverso gli organi amministrativi che seguono il recepimento della direttiva e che vanno a formare, a livello europeo, un gruppo di lavoro coordinato dalla CE denominato EPBD). Ciò nel tentativo di creare le migliori condizioni per lo sviluppo delle norme tecniche, ovvero di favorire un punto di incontro tra le esigenze degli utenti (tradizionalmente rappresentati dal CEN) e quelle delle amministrazioni degli stati in materia di energia (nel caso dell'Italia, il MiSE).

Il CEN/TC 371 ha in una prima fase aggiornato la EN 15603 (*overarching standard* - OAS), ovvero il documento di riferimento di tutto il “pacchetto” normativo e che fornisce le indicazioni per l'impostazione del bilancio energetico dell'edificio, tenendo conto anche della eventuale esportazione di energia e della presenza di fonti rinnovabili.

Nonostante lo sforzo di coordinamento ai vari livelli,



<sup>2</sup> <http://www.epbd-ca.eu/>

l'aggiornamento della EN 15603 ha tuttavia incontrato delle difficoltà sul piano consensuale e non è stato ancora approvato (si prevede la sua finalizzazione nella seconda metà del 2015 o all'inizio del 2016). Le ragioni risiedono, in buona parte, nella diversità di vedute e impostazione soprattutto da parte dei paesi con maggiore tradizione in materia (es.: Francia, Germania, Regno Unito e anche Italia).

Attualmente il lavoro del CEN/TC 371 è concentrato, oltre sulla modifica dell'OAS, sull'aggiornamento di tutte le norme tecniche del "pacchetto" in collaborazione con tutti gli altri TC del CEN (89, 156, 228, 247, e 371), lavoro che probabilmente sarà completato nel 2016/17.

Testi in elaborazione e riferimenti vari sono disponibili sul sito del CTI<sup>3</sup> che segue costantemente i lavori e assicurerà, nei prossimi anni, l'allineamento delle revisioni delle norme nazionali UNI/TS 11300 con il quadro europeo.

## 5 ATTUAZIONE DELLA CERTIFICAZIONE ENERGETICA

### 5.1 FORMAZIONE DEI CERTIFICATORI

#### EU

Sussiste una notevole varietà nella progettazione e gestione del sistema di formazione e/o accreditamento degli esperti qualificati. In 20 stati su 28, per verificare le competenze dei certificatori è richiesto il superamento di un esame. La formazione obbligatoria è necessaria solamente in 14 dei 28 stati e, in alcuni casi, solo quando l'esperienza professionale del soggetto certificatore viene giudicata insufficiente.

In un numero crescente di paesi sono stati poi introdotti programmi per la formazione continua con il rinnovo periodico della licenza di esercizio.

La durata e il costo della formazione sono conseguentemente diversi; di seguito alcuni esempi.

- **Formazione volontaria** – Austria: € 1.200 (per 5,5 giorni); Portogallo: € 850 (per 50 ore); Paesi Bassi: € 750; Cipro: corsi gratuiti.
- **Formazione obbligatoria** – Estonia: € 1.600 (per 10 giorni); Lituania: € 350; Grecia: € 300; Polonia: 500 €; Bulgaria: 800 € (software compreso).



---

<sup>3</sup> <http://www.cti2000.it/index.php?controller=documenti&action=showDocuments&argid=70>

### ITALIA

Il riferimento nazionale è il D.P.R. 16/04/13, n. 75 che è stato successivamente aggiornato dalla L. 21/02/14, n.9 che ha reso possibile, per alcuni soggetti laureati non previsti dal D.P.R. 75, la possibilità di svolgere l'attività di certificatore energetico e modificato la durata minima dei corsi abilitanti portandoli da 64 a 80 ore. Il D.P.R. 75 definisce le caratteristiche dei soggetti abilitati suddividendoli in due categorie:

- tecnici in possesso di titoli espressi dal decreto (possesso di uno dei titoli di studio specifici);
- tecnici in possesso di titoli espressi dal decreto e di un attestato di frequenza con superamento dell'esame finale, relativo a specifici corsi di formazione.

Tutte le regioni/province autonome fanno direttamente riferimento al D.P.R. 75 a eccezione di:

- **Bolzano** (provincia autonoma), corso di 120 ore autorizzato dall'Agenzia CasaClima;
- **Lombardia**, corso di 72 ore (24 ore per quelli organizzati in modalità FAD) previsto per tutte le figure professionali (maggiori dettagli sono disponibili nelle "Linee guida per l'organizzazione dei corsi Cened", disponibili sul sito Cened);
- **Valle d'Aosta**, corso di 54 ore per tutti i corsi avviati successivamente all'approvazione della D.G.R. 1448 del 28/05/10. I corsi con esame finale sono alternativi al conseguimento dell'esperienza professionale comprovata dall'iscrizione da almeno cinque anni all'ordine o collegio professionale di appartenenza.

Nelle province autonome di Bolzano e Trento e nella regione Lombardia, per poter svolgere l'attività di certificatore è sempre necessario svolgere un corso abilitante.



## 5.2 FORMAZIONE CONTINUA

### EU

In 8 paesi su 28 è previsto l'aggiornamento continuo e/o il rinnovo della licenza di esercizio. Gli esperti qualificati, per mantenere il titolo, devono superare con cadenza periodica un esame obbligatorio. Esempi: Irlanda, ogni due anni; Bulgaria, ogni tre anni; Lituania, ogni 5 anni. La partecipazione alla formazione obbligatoria è, per esempio, necessaria in: Repubblica Ceca, ogni tre

anni; Francia, ogni cinque anni; Croazia, ogni anno. In Romania è invece necessario dimostrare di possedere esperienza (ad es.: attraverso il numero di APE rilasciati).

#### ITALIA

Ad oggi l'aggiornamento continuo dei certificatori energetici non è previsto.

### 5.3 COMPETENZE DEI CERTIFICATORI

#### EU

Nella maggior parte degli stati, le competenze degli esperti sono differenziate in base alla tipologia di edificio e di valutazione energetica. La valutazione più complessa è l'audit energetico (ad es.: per gli edifici non residenziali e/o edifici con sistemi tecnici avanzati) ed è richiesta una maggiore esperienza del certificatore.

#### ITALIA

Non vi è differenziazione. Un tecnico, se abilitato, può effettuare la valutazione energetica e quindi redigere l'APE per qualunque tipologia di edificio, indipendentemente da classe energetica, dimensione e tipologia.

### 5.4 SANZIONI

#### EU

Le sanzioni per il mancato rispetto della EPBD sono state recepite da quasi tutti gli stati. In 12 paesi è prevista una sanzione pecuniaria. Tuttavia, il livello di applicazione è ancora limitato. Spesso si ricorre a un avvertimento formale di carattere amministrativo con richiesta di ricertificazione e la sospensione della validità dell'APE.

#### ITALIA

Il regime è definito dall'art. 15 della D.Lgs. 192/05. È previsto che il professionista qualificato che rilascia la relazione tecnica di cui all'art. 8, compilata senza il rispetto degli schemi e delle modalità stabilite o un APE senza il rispetto dei criteri e delle metodologie di cui all'articolo 6, è punito con una sanzione non inferiore a 700 e non superiore a 4.200 €. L'ente locale, la regione o la provincia autonoma che applicano le sanzioni, danno comunicazione ai relativi ordini o collegi professionali per i provvedimenti disciplinari conseguenti.

Alcune amministrazioni hanno definito propri regimi:

- **Liguria:** sanzione amministrativa da 300 a 1.500 € se l'APE errato comporta una classe di efficienza energetica migliore. Alla sanzione si aggiungono 10 € per ogni m<sup>2</sup> di superficie netta calpestabile riscaldata, sino a un massimo di 10.000 €. In ogni caso, l'APE errato va sostituito. L'applicazione della sanzione comporta la sospensione per tre mesi dell'attività del tecnico abilitato. La reiterazione del provvedimento per lo stesso o per altro motivo comporta la sospensione dell'attività per un anno, qualora le violazioni vengano commesse nell'arco di tre anni (art. 33, L.R. 22/07).



- **Lombardia:** il certificatore che redige l'APE non conforme alla D.G.R. VIII/5018, incorre in una sanzione da 500 a 2.000 € ai sensi dell'art. 27 della L.R. 24/06. Vengono applicate sanzioni aggiuntive in misura identica al caso della Liguria e la sospensione per sei mesi dall'elenco regionale dei soggetti accreditati in causa. La reiterazione della sanzione per lo stesso o per altro motivo di non conformità comporta la cancellazione dall'elenco regionale per due anni, decorsi i quali il soggetto dovrà dimostrare di aver superato un idoneo corso di formazione.
- **Valle d'Aosta:** Il riferimento è l'art. 53 della L.R. 26/12. Il certificatore che rilascia l'APE non corretto è tenuto a redigere nuovamente il documento entro 45 giorni dalla data di comunicazione della contestazione, con oneri a proprio carico. Qualora non ottemperi entro il termine e comunque dopo tre contestazioni, il certificatore è sospeso per un periodo di sei mesi ed è punito con una sanzione pari a 6.000 €. Dopo tre sospensioni, l'accreditamento è revocato definitivamente.
- **Trento:** Il riferimento è l'art. 91 della L.P. 1/08, così come modificato dall'art. 31 della L.P. 20/12. Il certificatore che rilascia l'APE con irregolarità meramente formali è tenuto a redigere un nuovo APE entro 30 giorni dalla data di comunicazione della contestazione. Qualora non ottemperi entro tale termine è soggetto ad una sanzione amministrativa pecuniaria non inferiore a 150 e non superiore a 1.500 €. Il certificatore che rilascia l'APE non veritiero è soggetto a una sanzione non inferiore a 300 e non superiore a 3.000 €. In questi casi il certificato è dichiarato inefficace e il certificatore è tenuto a redigere un nuovo APE entro 30 giorni dall'accertamento della violazione. Il progettista che, in fase di richiesta del titolo edilizio o in fase di presentazione di successive varianti, sottoscrive documentazione tecnica non veritiera in relazione ai requisiti di prestazione energetica dell'edificio, incorre in una sanzione non inferiore a 500 e non superiore a 6.000 €. Sono considerati non veritieri gli APE o le relazioni allegate alla domanda del titolo edilizio che riportano valori dell'indice di prestazione energetica globale dell'edificio che si discostano di oltre il 10% dal valore verificato in sede di accertamento. Sono altresì considerati non veritieri gli APE o le relazioni che riportano valori dell'indice di prestazione energetica globale dell'edificio che si discostano dal valore verificato in sede di accertamento di oltre 10 kWh/m<sup>2</sup> anno o di oltre 3 kWh/m<sup>3</sup> anno.

## 5.5 ACCESSO ALLE INFORMAZIONI

### EU

La direttiva EPBD prevede l'accesso pubblico:

- alle informazioni contenute negli APE. Ciò attraverso l'accesso diretto agli archivi (caso della Danimarca, Estonia, Ungheria, Irlanda, Lituania, Paesi Bassi, Portogallo, Svezia, parti del Regno Unito - Inghilterra e Galles e Norvegia) o a dati aggregati (Belgio, Grecia, Cipro, Croazia, Ungheria, Romania);
- agli elenchi dei soggetti qualificati e/o accreditati che devono essere periodicamente aggiornati. La maggior parte degli stati adempie a tale obbligo. A es.: in Germania vi è un solo elenco centrale e più archivi volontari. In Spagna e in Italia non esistono archivi centrali ma regionali.

### ITALIA

È possibile accedere alle informazioni contenute negli APE nelle seguenti regioni: Emilia Romagna, Lombardia, Marche, Sicilia e Valle d'Aosta. Solitamente le informazioni disponibili sono di tipo aggregato per classe energetica, caratteristiche geometriche e tipologia catastale dell'edificio. Nella sola regione Lombardia è possibile la consultazione informatizzata degli archivi relativi agli APE in formato OpenData.

## ACCESSO ALLE INFORMAZIONI

Regione	Catasto	Accesso al pubblico
Abruzzo	Costituito (01/09/13)	Non disponibile
Basilicata	Non costituito	Non disponibile
Bolzano (Provincia)	Non costituito	Non disponibile
Calabria	In fase di costituzione (01/01/15)	Non disponibile
Campania	Costituito (01/02/14)	Non disponibile
Emilia Romagna	Costituito (01/01/09)	Dati aggregati
Friuli Venezia Giulia	Costituito (15/12/12)	Previsto per il 2015
Lazio	Non costituito	Non disponibile
Liguria	Costituito (2012)	Non disponibile
Lombardia	Costituito (01/09/07)	Dati aggregati
Marche	Costituito (01/04/13)	Accesso diretto al database
Molise	Non costituito	Accesso diretto al database per il periodo 1/04 - 31/10/13
Piemonte	Costituito	Non disponibile
Puglia	Non costituito	Non disponibile
Sardegna	Non costituito	Non disponibile
Sicilia	Costituito	Dati aggregati
Toscana	Non costituito	Non disponibile
Trento	Costituito	Non disponibile
Umbria	In fase di costituzione	Non disponibile
Valle D'Aosta	Costituito	Dati aggregati
Veneto	Costituito	Non disponibile

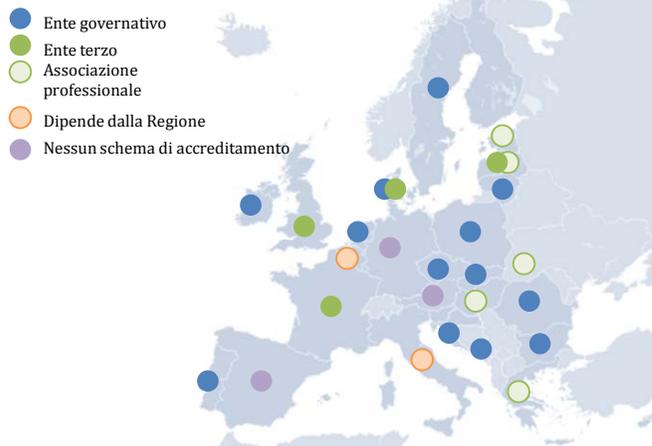
## 5.6 ACCREDITAMENTO

### EU

Nonostante la Direttiva preveda l'accREDITAMENTO dei certificatori come procedura volontaria, questa viene attuata con le seguenti modalità:

- in 12 dei 28 stati, il processo è gestito centralmente ed si basa sul riconoscimento di esami obbligatori;
- in alcuni paesi (ad es.: Croazia, Polonia e Belgio) è richiesta, in aggiunta, l'assicurazione di responsabilità civile;
- in altri paesi (ad es.: Lussemburgo, Polonia, Romania) si richiede che i soggetti siano membri di associazioni professionali riconosciute (ad es.: ordini);
- in Danimarca, l'accREDITAMENTO è svolto dal *Danish Accreditation Agency*. Ai soggetti giuridici è richiesta la conformità alla ISO 9001. Per i certificatori di edifici di dimensioni ridotte il processo è gestito dalle associazioni professionali. In Ungheria e Grecia,

Enti incaricati per l'accREDITAMENTO degli esperti qualificati



## Attuazione della certificazione energetica degli edifici in Italia

invece, la procedura è completamente seguita dalle associazioni professionali che risultano responsabili della procedura;

- In Svezia, gli organismi di accreditamento sono a loro volta accreditati da un ente specifico (SWEDAC).

### ITALIA

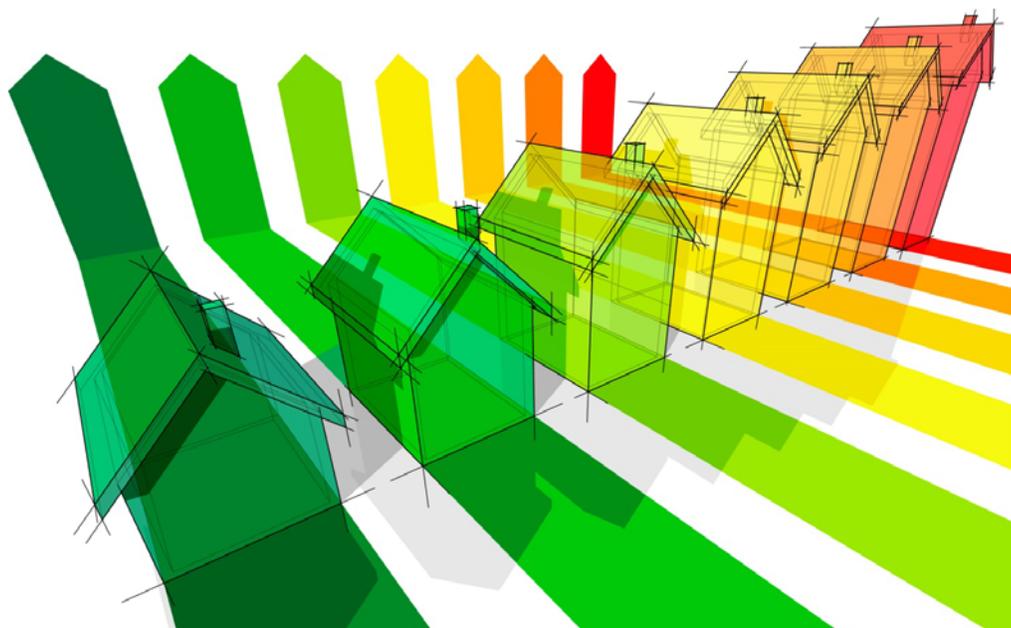
Solo 7 regioni (Lombardia, Piemonte, Liguria, Emilia Romagna, Sicilia, Valle d'Aosta e Trento) dispongono di un elenco dei soggetti certificatori consultabile online sui siti istituzionali o di organizzazioni collegate. Gli elenchi riportano i recapiti dei singoli tecnici.

Il Piemonte consente anche di depositare e rendere visibile il curriculum professionale.

A seguito della sentenza n°2426 emessa dal TAR della Puglia l'11/06/10, l'omologa regione ha sospeso la gestione dell'elenco.

Per alcune regioni è possibile conoscere la distribuzione di frequenza, all'interno dell'elenco, dell'appartenenza professionale dei certificatori.

Regioni	Istituzione dell'elenco	Architetti [%]	Ingegneri [%]	Periti ind. [%]	Geometri [%]	Altro [%]	ESCO [%]	Totale soggetti
Abruzzo	01/01/13	28,00	35,00	3,00	30,00	4,00	0,00	4.454
Emilia Rom.	07/07/08	20,00	37,00	10,00	26,00	2,00	6,00	9.103
Liguria	01/02/09	32,00	37,00	3,00	28,00	0,09	0	6.449
Lombardia	01/09/07	31,83	33,96	6,23	26,61	1,37	0	19.663
Piemonte	01/10/09	35,68	31,61	3,24	27,7	1,77	0	9.147
Sicilia	25/03/11	35,12	42,49	2,36	17,12	2,91	0	19.532
Trento	03/02/10	10,40	62,75	15,6	10,91	0,00	0	596
Valle d'Aosta	-	29,00	34,00	8,00	29,00	0,00	0	2.878



## 5.7 METODOLOGIA DI CALCOLO

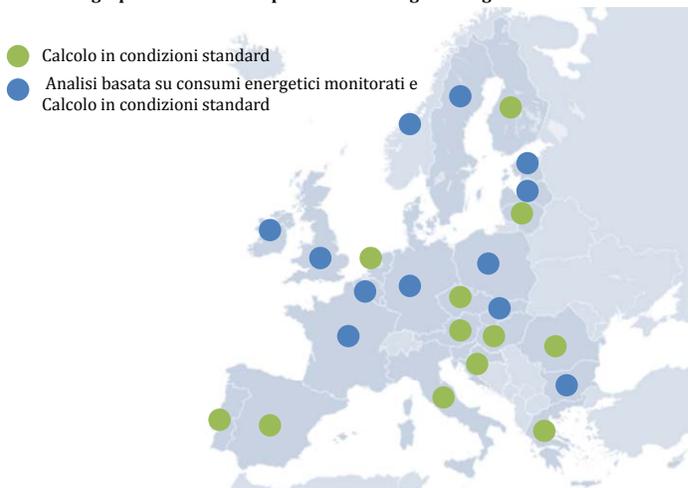
### EU

Il tema è affrontato dall'art. 3 della EPBD. L'all. I, in particolare, prevede che la prestazione energetica possa essere stimata, oltre che con procedimenti analitici, anche attraverso il rilievo del consumo effettivo di energia.

Attualmente, 14 su 28 paesi adottano il procedimento analitico. Altrove, sono ammessi entrambi i metodi con delle limitazioni. Per es. in Slovenia e UK il rilievo del consumo si applica

solo a certe tipologie edilizie; mentre in Estonia e Lettonia è applicabile a tutti gli edifici esistenti. In Svezia, la valutazione analitica è sempre necessaria prima della costruzione di un nuovo edificio, mentre è possibile ricorrere al rilievo del consumo una volta che il medesimo è realizzato.

Metodologie per il calcolo della prestazione energetica degli edifici



### ITALIA

La stima della prestazione energetica avviene con procedimenti analitici, nella pratica attraverso l'uso di strumenti di calcolo basati sulle UNI/TS 11300 o su metodi regionali.

A seguito del recente aggiornamento delle UNI/TS 11300-1 e 2 (2/10/14) non è più possibile utilizzare il software DOCET fintantoché non sarà aggiornato (presumibilmente a metà 2015). Il suo utilizzo non era comunque consentito in tutte le regioni.

## 5.8 STRUMENTI DI CALCOLO

### EU

In 4 paesi (Lussemburgo, Belgio, Malta e Lituania) può essere utilizzato solamente software pubblico. In 12 paesi, è consentito l'utilizzo di software pubblici e commerciali. Questi ultimi, nella maggiore parte dei casi, devono risultare conformi alle norme nazionali ed essere validati (ad eccezione di 5 paesi dove la validazione non è richiesta: Svezia, Slovacchia, Repubblica Ceca, Ungheria e Croazia). In 12 paesi è previsto esclusivamente l'uso di strumenti commerciali.

### ITALIA

Per le regioni che seguono le linee guida nazionali è permesso l'utilizzo di software commerciali validati dal CTI (conformità alle UNI/TS 11300-1:2014; UNI/TS 11300-2:2014; UNI/TS 11300-3:2010; UNI/TS 11300-4:2012 e Raccomandazione R14:2013). Le Regioni Liguria, Lombardia e Valle d'Aosta prevedono l'utilizzo di software pubblici gratuiti da loro sviluppati e messi a disposizione. Sino al 2 ottobre 2014 è stato inoltre possibile utilizzare, non in tutte le regioni e limitatamente ad alcune tipologie di edifici, il software gratuito DOCET.



## 5.9 CONTROLLI

### EU

Il controllo di qualità degli APE è condotto generalmente in due fasi:

- verifica dei dati di input e dei risultati (Opzione A dell'allegato II dell'EPBD);
- audit dettagliato che tiene conto di una verifica completa di ingressi, risultati, raccomandazioni, tra cui il controllo della documentazione di progetto e una visita in loco (opzioni B e C dell'allegato II dell'EPBD).

L'attuazione dei sistemi di controllo di qualità indipendenti è stato fissato dalla Direttiva nel gennaio 2013. Tuttavia, in alcuni paesi (a es.: Grecia, Ungheria, Lettonia, Repubblica Ceca, Croazia, Germania, Romania e Slovenia), il sistema è stato introdotto o modificato solamente nel corso del 2013-14. È invece ancora in corso di definizione in Lettonia e Repubblica Ceca per gli edifici esistenti. In Polonia, il quadro legislativo sarà completato nei prossimi mesi.

Nel 2014, la CE ha chiesto agli stati di riferire in merito all'attività di controllo per l'anno 2013. Hanno risposto 19 paesi.

### ITALIA

Il sistema è attualmente in fase di revisione. Hanno fornito informazioni alla CE 11 Regioni con riferimento a un totale di 419.650 APE prodotti nel corso del 2013. Le dimensioni del campione per la verifica è risultato del 6,4% (di cui 6,3% verificato secondo l'Opzione A; l'1,0% e il restante 0,1% rispettivamente secondo le opzioni B e C).

Non è quindi ancora disponibile un quadro completo, in quanto le attività di controllo o non sono state avviate oppure si stanno svolgendo a livello sperimentale.

La L. 90/2013, conformemente all'allegato II della EPBD, ora dispone che, ove non diversamente previsto da disposti regionali, i controlli siano svolti dalle stesse autorità a cui sono demandati accertamenti e ispezioni per gli impianti di climatizzazione.

I controlli sono in genere orientati alle classi energetiche migliori e comprendono: accertamento documentale degli APE, verifica delle procedure e della congruità dei dati di progetto o di diagnosi con la metodologia di calcolo e i relativi risultati.

## ENTI CHE EFFETTUANO I CONTROLLI E RIFERIMENTI LEGISLATIVI

Regioni e Prov. autonome	Ente che effettua i controlli	Riferimenti legislativi
Abruzzo <sup>4</sup>	In fase di definizione	
Basilicata	Non disponibile	Non disponibile
Bolzano	Agenzia CasaClima	Deliberazione della Giunta prov. del 4/03/13, n.362, art. 9.3 .
Calabria	Non disponibile	Non disponibile
Campania	Non disponibile	Non disponibile
Emilia Romagna	Ente Regionale di Accreditamento Nuovaquasco Scrl	D.A.L. 156/08 D.G.R. 429/12
Friuli Venezia Giulia	ARES – Ag. Reg. per l’Edilizia Sostenibile S.r.l. Unipersonale	L.R.2/05 L.R. 19/12
Lazio	Non disponibile	Non disponibile
Liguria	IRE Liguria S.p.A.	L.R. 22/07 R.R. n. 6/12
Lombardia	ARPA	L.R. n.24 del 11/12/06, D.G.R. IX/2554 del 24/11/11 Decreto n.33/12
Marche	Non disponibile	Non disponibile
Molise	Non disponibile	Non disponibile
Piemonte	ARPA	L.R. 13/07 (Articolo 7)
Puglia	Non disponibile	Non disponibile
Sardegna	Non disponibile	Non disponibile
Sicilia	Non disponibile	Non disponibile
Toscana	Comune	L.R. 39/05
Trento	Organismo di abilitazione (Odatech)	L.P. 1/08 (Art. 91)
Umbria	Non disponibile	Non disponibile
Valle d’Aosta	ARPA (Ente esterno)	L.R. 26 del 1/08/12
Veneto	Struttura regionale: U.P. Energia	Non disponibile

## 5.10 REGISTRI DEGLI APE

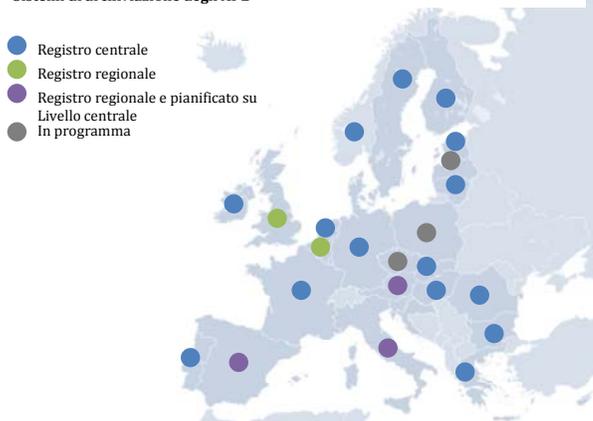
### EU

Quasi tutti gli stati hanno istituito un sistema di archiviazione degli APE. Tra i più solleciti: Austria (in alcune regioni a partire dal 2005), Bulgaria (2005), Danimarca (2006) e Belgio-Fiandre (2006).

Il paese che solo di recente ha introdotto un registro centrale è la Germania (2014).

Cinque stati (Italia, Regno Unito, Spagna, Austria e Belgio) gestiscono gli APE a livello regionale.

Sistemi di archiviazione degli APE



<sup>4</sup> La regione Abruzzo sta attualmente definendo, in collaborazione con l’ENEA, le modalità organizzative ed operative, per il controllo degli APE.

L'esistenza di più archivi, tuttavia, può creare difficoltà di collegamento e nell'analisi della situazione complessiva. Per tali ragioni, in Austria è in corso di sviluppo un archivio centrale, mentre è in programma in Spagna, e nel medio-lungo termine anche in l'Italia. In alcuni paesi sono stati istituiti archivi separati per tipologia di edificio, ad es.: come per edifici nuovi ed esistenti (Belgio-Fiandre) o per edifici residenziali e non residenziali (UK).

### ITALIA

Calabria, Campania e Sicilia hanno istituito e reso operativo nel 2014 il catasto degli APE, la regione Umbria ha allestito il sistema informatizzato per la compilazione e l'invio degli APE tale sistema attualmente è pronto ma in fase di test finale e non operativo. Basilicata, Bolzano, Lazio, Molise, Puglia, Sardegna e Toscana ne risultano oggi ancora sprovviste. La prima Regione è stata la Lombardia (2007), seguita da Piemonte e Emilia Romagna (2009). Si tratta anche delle regioni con la base dati più completa.

I sistemi informatici in uso trattano le informazioni con modalità non uniformi: alcuni richiedono il deposito di file XML, altri gestiscono semplicemente le informazioni base contenute negli APE. La L. 90/13, tra l'altro, prevede la predisposizione di un sistema informativo coordinato per la gestione dei rapporti tecnici di ispezione e degli attestati di prestazione energetica. A questo riguardo va rilevato che le regioni/province che oggi dispongono di un catasto degli impianti di climatizzazione sono solo 5: Emilia Romagna, Lombardia, Sicilia, Trento e Veneto. Ne prevedono la costituzione Abruzzo, Bolzano, Calabria, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Umbria e Valle d'Aosta.

### 5.11 ATTESTATI

Sette amministrazioni hanno adottato un proprio modello regionale, mentre le rimanenti utilizzano il modello proposto dalle Linee Guida Nazionali.

Valore calcolato del fabbisogno di energia primaria specifico  $EP_{GL}$  e classe energetica sono legati tra loro secondo due criteri: Lombardia, Piemonte, Emilia Romagna, Valle d'Aosta e le province autonome di Trento e Bolzano adottano una classificazione "diretta", ovvero in funzione del valore di  $EP_{GL}$  relazionato a valori limite fissi delle classi energetiche; le rimanenti regioni fanno riferimento alla classificazione proposta dalle Linee Guida Nazionali, ovvero a valori limite espressi sia in funzione della zona climatica - così come individuate all'art. 2 del D.P.R. del 26/08/93

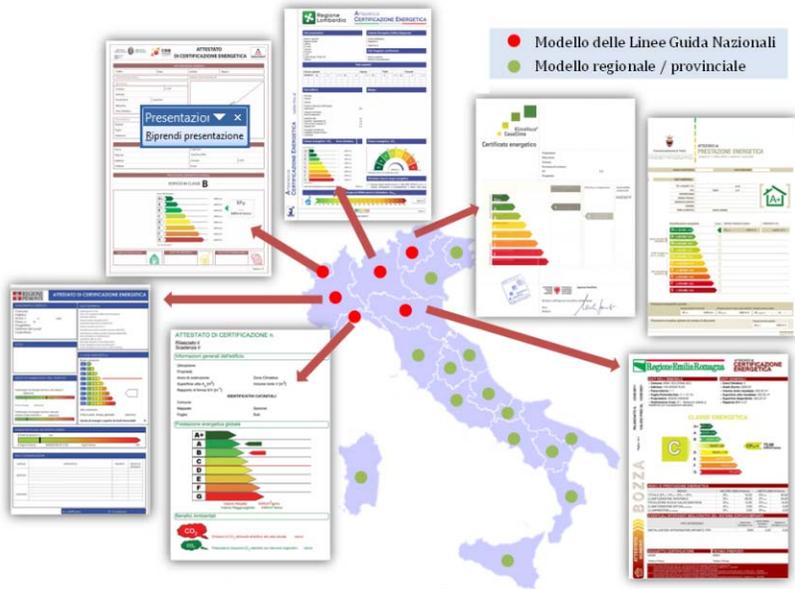
n.412 - che del rapporto di forma dell'edificio  $S/V$  (Superficie Disperdente/Volume lordo riscaldato). La Liguria considera anche il fabbisogno di acqua calda sanitaria.

Di seguito sono indicate le modalità con le quali i soggetti certificatori, nelle varie regioni o province autonome, sono tenuti a produrre gli APE che possono essere emessi da software certifica-



to dal CTI, da piattaforma gestita dalla regione oppure da piattaforma gestita dall'organismo di abilitazione.

### MODELLI DI ACE/APE



### MODALITÀ DI EMISSIONE DELL'APE



## 5.12 APE DEPOSITATI

Gli APE complessivamente depositati presso le diverse amministrazioni (quindi non necessariamente presso gli enti di accreditamento regionali) risultano pari a circa 3,7 milioni. La stima è sicuramente per difetto in quanto non tiene conto delle regioni che non hanno risposto al sondaggio. Nella sola regione Lombardia sono stati prodotti più della metà dei certificati energetici depositati a livello nazionale.

Questi numeri confermano che la certificazione energetica “funzioni”, almeno dal punto di vista quantitativo. È evidente il fatto che il Nord copre il 92% del totale, probabilmente a seguito alla migliore tempestività di applicazione della normativa.

ATTESTATI DEPOSITATI		
Regione	APE depositati	Note
Abruzzo	28.517	Dato riferito al 30/10/14
Basilicata	3.096	Dato parziale riferito al 1/01/13
Bolzano	16.009	Dal 01/01/02 al 01/01/14
Calabria	2.991	Dal 1/01/11 al 31/12/13
Campania	N.D.	La regione non ha risposto al sondaggio
Emilia Romagna	595.389	Dati riferiti al 10/11/14
Friuli Venezia G	17.851	Dati riferiti al 20/11/14
Lazio	72.743	La regione non ha risposto al sondaggio
Liguria	213.098	Dato riferito al 1/01/13
Lombardia	1.476.674	Dato riferito al 14/11/14
Marche	69.698	Dato riferito al 10/11/14
Molise	N.D.	Dal 01/04/13 al 04/12/14
Piemonte	604.350	La regione non ha risposto al sondaggio
Puglia	N.D.	Dato riferito al 25/11/14
Sardegna	25.400	La regione non ha risposto al sondaggio
Sicilia	141.930	Dato riferito al 05/11/14
Toscana	39.000	Dato riferito all'agosto 2014
Trento	35.643	Dato riferito all'1/01/13
Umbria	5.155	Dato al 29/10/14
Valle d'Aosta	11.541	La regione non ha risposto al sondaggio
	2500	Dato riferito al 1/01/13
Veneto	275.581	Dal 20/7/11 al 30/9/14 con il sistema Beauclimat
<b>Totale</b>	<b>3.637.166</b>	Secondo il modello nazionale
		Dall'1/01/09 al 31/10/14
		<b>Dato non completo. Non comprende Campania, Molise e Puglia</b>

## 5.13 ELEMENTI DI CRITICITÀ

- È necessaria l'armonizzazione delle modalità di controllo della qualità degli APE nelle varie regioni. Un passo significativo è stato ottenuto con l'introduzione di un sistema di controllo indipendente; tuttavia gli approcci sono diversi, soprattutto nel processo di selezione del "campione statisticamente rappresentativo".
- Nel caso di ri-certificazione, l'attestazione dovrebbe essere resa da un esperto indipendente.
- È necessario promuovere l'analisi critica dei dati raccolti con gli APE al fine di meglio orientare interventi specifici e la politica locale.
- La qualità dei certificati non è sempre soddisfacente. Si tratta probabilmente dell'aspetto più problematico che va affrontato applicando le procedure di controllo e con l'aggiornamento dei tecnici.

- Le classi di prestazione energetica oggi non risultano comparabili per tutte le regioni: questo, probabilmente, non permette il confronto tra edifici che si trovano in località diverse e soprattutto non facilita la crescita di una reale sensibilità negli utenti. Sarebbe quindi auspicabile che si utilizzi uno standard di classificazione unico per tutto il territorio nazionale oppure che si inserisca negli attestati regionali anche la classificazione nazionale.
- Il certificatore qualificato in una regione non può operare in tutto il territorio nazionale. Si tratta di un aspetto che probabilmente porta ad aumentare i costi per il cittadino e che potrebbe essere superato utilizzando una procedura nazionale unificata. L'attuale tendenza è quella di allinearsi alle UNI/TS 11300 e ciò costituirà un passo fondamentale nella direzione auspicata.

## 6 L'AZIONE DEL CTI

Il Comitato Termotecnico Italiano Energia e Ambiente, ente federato all'UNI, ha come scopo istituzionale quello di svolgere attività normativa ed unificatrice nei vari settori della termotecnica che coinvolgono tre macro-aree (trattate da 10 Sottocomitati e circa 40 tra commissioni tecniche e gruppi di lavoro): sistema fabbricato-impianto; applicazioni industriali e fonti energetiche di interesse delle prime due. Il quadro completo delle attività è disponibile sul sito istituzionale ([www.cti2000.it](http://www.cti2000.it)).

Il CTI dedica parte delle proprie risorse anche ad attività di ricerca applicata (ad es.: progetti europei) e divulgative legate ai principali temi di proprio interesse, come quello dell'efficienza energetica.

In ambito nazionale e con riferimento alla certificazione, il CTI sviluppa e aggiorna le norme UNI/TS 11300, oltre che seguire i lavori del CEN e ISO. All'inizio del 2015 renderà anche disponibile online un corso per certificatori approvato dal MiSE secondo le indicazioni nazionali.

Il CTI svolge la verifica di conformità dei software commerciali alle UNI/TS 11300, secondo le indicazioni del D.Lgs. 192. Tale verifica comprende il controllo delle modalità con cui il programma svolge i calcoli e l'analisi dei risultati finali che devono presentare uno scostamento, in valore assoluto, non superiore al 5% rispetto a valori di riferimento.

Infine, sempre nell'ambito d'interesse della certificazione energetica, il CTI sta portando a termine l'aggiornamento dei dati climatici contenuti nella UNI 10349:1994. Tale norma verrà pubblicata nel 2015 e sarà divisa in tre parti.

Questa attività metterà a disposizione anche anni climatici tipo per 110 località nazionali, in parte già disponibili sul sito CTI.



## 7 DIAGNOSI ENERGETICA

Il tema è richiamato dal D.L. 102/14 (recepimento della direttiva 27/12 che ha aggiornato la già citata EED, ovvero la direttiva 32/06). Ciò con particolare riferimento al settore industriale e della pubblica amministrazione e sarà trattato più estesamente nelle prossime edizioni del Rapporto. Il tema interessa in pieno anche le attività di certificazione.

La diagnosi energetica rappresenta il primo passo fondamentale per individuare

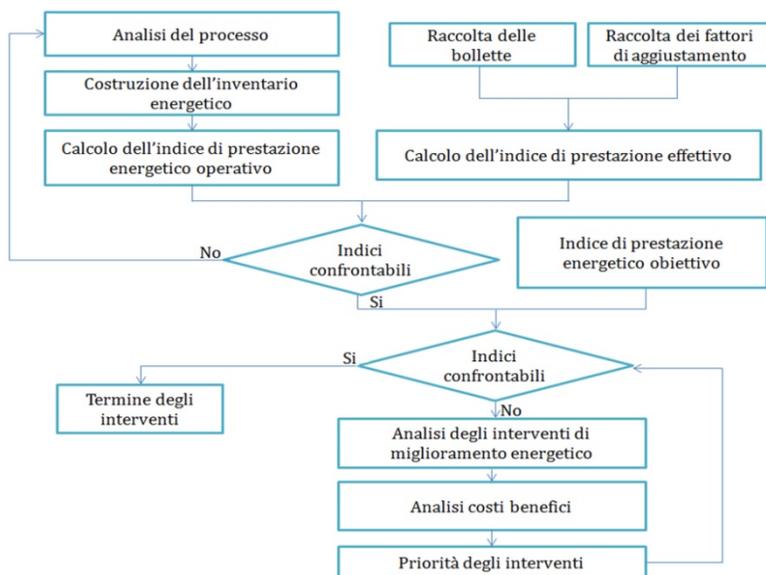
interventi di miglioramento dell'efficienza energetica credibili e affidabili. È infatti consolidato il concetto che la diagnosi è una procedura sistematica volta a fornire un'adeguata conoscenza del profilo di consumo energetico di edifici, impianti industriali o servizi pubblici.

Sulla base di queste definizioni e considerando il contesto in cui ci si sta muovendo, si ritiene importante prima di tutto fare chiarezza, dal punto di vista tecnico, sul controverso rapporto tra certificazione degli edifici e diagnosi energetica.

Questa relazione era stata particolarmente messa in luce dall'art. 18, comma 3 del D.Lgs. 115/08 che stabiliva, facendo riferimento a precedenti disposti, che "... la certificazione energetica di cui al D.L. 19/08/05, n. 192, e successive modificazioni, si considera equivalente ad una diagnosi energetica che risponda ai requisiti di cui ai commi 1 e 2 ...". Tale articolo è stato abrogato dal D.Lgs. 102/14 che però, parlando di edilizia pubblica, riprende il concetto e all'art. 5, comma 3 cita "... le Pubbliche Amministrazioni centrali, entro il 30 settembre per l'anno 2014 e entro il 30 giugno di ciascun anno successivo, predispongono [...] proposte di intervento per la riqualificazione energetica dei immobili dalle stesse occupati [...]. Tali proposte devono essere formulate sulla base di appropriate diagnosi energetiche o fare riferimento agli interventi di miglioramento energetico previsti dall'Attestato di prestazione energetica di cui all'articolo 6 del D.lgs. 19/08/05, n. 192."

Senza entrare nel dettaglio di ulteriori disposti legislativi sull'argomento, si ritiene, da un mero punto di vista tecnico, corretto distinguere la diagnosi energetica, basata sull'analisi del reale sistema di domanda e consumo di energia dell'edificio, dalla certificazione, basata su una "fotografia energetica" dell'edificio in condizioni standard. Questo ovviamente non preclude la possibilità di utilizzare strumenti pensati per la certificazione degli edifici anche ai fini della diagnosi, purché adattati allo scopo. Norme di riferimento curate dal CTI sono la serie UNI CEI EN 16247 e la UNI CEI/TR 11428.

Proprio al fine di definire meglio eventuali aspetti critici di questa impostazione e fornire eventuali strumenti operativi a supporto del mercato sempre il CTI ha attivato un'apposita commissione tecnica sul tema delle diagnosi energetiche negli edifici (CT 204).



Norma	Titolo
UNI CEI EN 16247-1:2012	Diagnosi energetiche - Parte 1: Requisiti generali
UNI CEI EN 16247-2:2014	Diagnosi energetiche - Parte 2: Edifici
UNI CEI EN 16247-3:2014	Diagnosi energetiche - Parte 3: Processi
UNI CEI EN 16247-4:2014	Diagnosi energetiche - Parte 4: Trasporto
UNI CEI/TR 11428:2011	Gestione dell'energia - Diagnosi energetiche - Requisiti generali del servizio di diagnosi energetica

## 8 CONTENUTI DEL RAPPORTO INTEGRALE

Il Rapporto è composto dai seguenti capitoli:

- 1) **CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI. SINTESI DEL QUADRO NAZIONALE:** traccia un'anteprema sui contenuti del Rapporto. Contiene alcuni saggi curati dai soggetti che si occupano dell'applicazione e delle politiche di interesse della certificazione.
- 2) **CERTIFICAZIONE ENERGETICA E LEGISLAZIONE:** riassume l'evoluzione della legislazione. Nonostante la pluralità dei disposti legislativi, molti dei quali già sorpassati o abrogati, il tentativo è quello di fornire un quadro di riferimento lineare e semplificato.
- 3) **INQUADRAMENTO DELLA NORMATIVA TECNICA:** riporta lo stato generale della normativa tecnica europea e nazionale.
- 4) **RECEPIMENTO NAZIONALE DELLA DIRETTIVA EPBD:** affronta la dinamica dello sviluppo del quadro normativo europeo in riferimento ai risvolti dovuti al recepimento della direttiva.
- 5) **APPROFONDIMENTO GENERALE:** riporta lo stato dell'applicazione della certificazione energetica per ogni singola regione trattando argomenti d'interesse per il certificatore energetico.

in collaborazione con:



*Ministero dello Sviluppo Economico*



CONFERENZA DELLE REGIONI  
E DELLE PROVINCE AUTONOME

Sintesi redatta da:



Ente Federato all'UNI

**Comitato Termotecnico Italiano**

Energia e Ambiente

Via Scarlatti, 29

20124 Milano, Italy

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