

Metodi di calcolo standardizzato e simulazione dinamica: analisi degli scostamenti

ALESSANDRO PRADA¹ - ANDREA GASPARELLA² – PAOLO BAGGIO¹ – MARCO BARATIERI³

1 – Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale, Università di Trento;

2 – Dipartimento di Tecnica e Gestione dei Sistemi Industriali, Università di Padova;

3 – Facoltà di Scienze e Tecnologie, Libera Università di Bolzano

RIASSUNTO

Uno degli aspetti più importanti nel recepimento della Direttiva Europea 2002/91/CE è la definizione della metodologia di calcolo per la determinazione delle prestazioni energetiche degli edifici. Si tratta di una problematica particolarmente importante, dato che il risultato del calcolo non è utilizzato solamente per valutare il soddisfacimento dei requisiti prestazionali minimi, al cui scopo basterebbero anche approcci di tipo semplificato ancorché cautelativi. Infatti con l'introduzione della certificazione energetica diventa importante consentire il confronto diretto delle prestazioni di edifici diversi.

In tal senso è indispensabile garantire che il raffronto possa essere impostato sulla base di algoritmi di calcolo omogenei, in modo che le differenze possano essere univocamente attribuite alle caratteristiche degli edifici e non alla modalità con cui queste sono valutate.

Nel presente lavoro sono stati utilizzati alcuni metodi di calcolo per valutare il fabbisogno di calore per il riscaldamento di un edificio standard nei contesti climatici scelti come riferimento tra quelli rappresentativi delle condizioni del nord Italia. In particolare sono stati impiegati il metodo mensile della UNI/TS 11300-1:2008 e il metodo della raccomandazione CTI R03/3 per il calcolo dei consumi energetici per riscaldamento dell'edificio "Vivaldi", usato come esempio nella norma UNI EN 12831:2006. I risultati ottenuti sono stati confrontati con quelli ottenuti mediante una simulazione dinamica con il software ENERGY PLUS.