

TIPO DI DOCUMENTO:

ARTICOLO

TITOLO:

Italia - Olanda: l'energy retrofit per le residenze sociali

SOTTOTITOLO:

AUTORE:

Cognome Nome (max. 3 tra virgole) / Ente / AA VV:

Pennestrì Deborah

ESTRATTO DA PERIODICO:

Titolo:

FMI - Facility Management Italia

N°:

27

Del:

05/2015

ESTRATTO DA SITO INTERNET:

Indirizzo home page [http://]:

Indirizzo esteso [http://]:

Di:

Nazione:

Data primo contatto:

Data rimozione:

PAROLE CHIAVE:

edifici residenziali, social housing, energy retrofit, italia, olanda, mercato, esperienze & best practice

ABSTRACT:

MB

L'approccio metodologico ed operativo alla progettazione/gestione degli interventi e dei servizi di retrofit energetico-ambientale rivolti al patrimonio edilizio residenziale sociale in Italia e Olanda rappresenta l'ambito di studio di una ricerca congiunta sviluppata dall'Università Mediterranea di Reggio Calabria e dalla University of Technology di Delft. Il confronto tra il contesto italiano e quello olandese è assai significativo poichè prende in esame due realtà assai diverse tra loro, ma al tempo stesso paradigmatiche della situazione europea. In Olanda il settore dell'edilizia sociale costituisce il 35% dell'intero patrimonio residenziale pubblico, ovvero la percentuale più alta tra i Paesi europei, mentre in Italia lo sviluppo organico del settore è ancora in fase di avvio. Il focus dello studio si concentra in particolare sul parco edilizio sociale realizzato tra il secondo dopoguerra ed i primi anni '70, campo di osservazione privilegiato per l'analisi di alcune esperienze significative in termini di indirizzi, procedure e interventi sul costruito.

Italia - Olanda: l'energy retrofit per le residenze sociali

L'approccio metodologico ed operativo alla progettazione/gestione degli interventi e dei servizi di retrofit energetico-ambientale rivolti al patrimonio edilizio residenziale sociale in Italia e Olanda rappresenta l'ambito di studio di una ricerca congiunta sviluppata dall'Università Mediterranea di Reggio Calabria e dalla University of Technology di Delft. Il confronto tra il contesto italiano e quello olandese è assai significativo poiché prende in esame due realtà assai diverse tra loro, ma al tempo stesso paradigmatiche della situazione europea. In Olanda il settore dell'edilizia sociale costituisce il 35% dell'intero patrimonio residenziale pubblico, ovvero la percentuale più alta tra i Paesi europei, mentre in Italia lo sviluppo organico del settore è ancora in fase di avvio. Il focus dello studio si concentra in particolare sul parco edilizio sociale realizzato tra il secondo dopoguerra ed i primi anni '70, campo di osservazione privilegiato per l'analisi di alcune esperienze significative in termini di indirizzi, procedure e interventi sul costruito.

Italy-Netherlands: the energy retrofit for the social housing

The methodological and operational approach to the planning and management of the energy-environmental retrofit interventions and services for the residential social housing asset in Italy and in the Netherlands is the focus of a research developed by the Mediterranean University of Reggio Calabria in conjunction with the University of Technology of Delft. The comparison between the Italian and the Dutch context is very significant as it examines two realities that are very different, but at the same time exemplary of the European situation. In the Netherlands the social housing represents the 35% of the whole public housing, which is the highest percentage among the European countries, while in Italy the development of this sector is still in the startup phase. The study focuses in particular on the social building asset that was built between the second world war post war period and the early 70s, that represents a convenient lapse of time for the analysis of some significant experiences in terms of guidelines, procedures and interventions on the built asset.

Il quadro europeo e nazionale

I dati relativi al patrimonio abitativo europeo evidenziano alcune peculiarità che contraddistinguono le diverse situazioni dei Paesi in relazione alla tipologia edilizia, all'incidenza percentuale degli edifici residenziali pubblici sul totale, nonché alle modalità di gestione dei patrimoni edilizi. In Europa, complessivamente, le abita-

zioni uni-familiari, che comprendono anche la tipologia delle case a schiera e le bifamiliari, rappresentano il 64% della superficie totale del patrimonio residenziale, mentre gli appartamenti in edifici multi-familiari sono il restante 36%. La comparazione fra le due diverse realtà nazionali evidenzia la profonda diversità esistente tra le caratteristiche analizzate. In primo luogo, l'incidenza percentuale delle abitazioni unifamiliari e multi-

Deborah Pennestri*

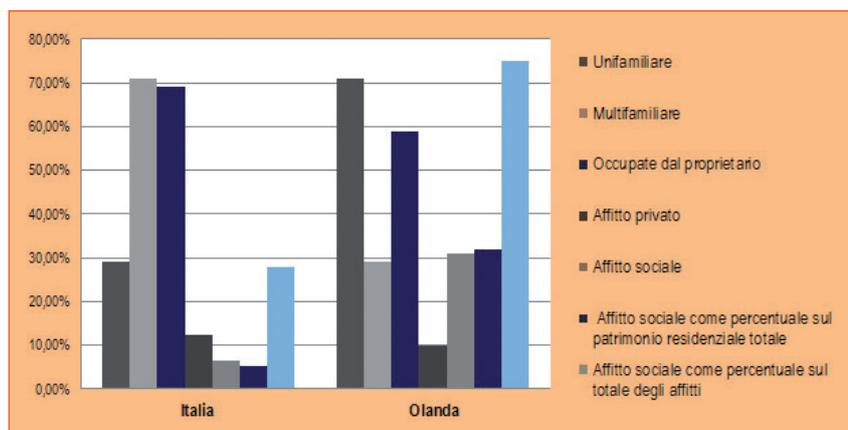


Figura 1 - Principali caratteristiche del settore residenziale in Italia ed in Olanda

familiari sono addirittura invertite. Nello specifico, la comparazione tra Italia e Olanda ha messo in luce che nel nostro Paese il 71% degli edifici residenziali è di tipo multifamiliare, mentre in Olanda tale valore è riferito all'incidenza percentuale delle abitazioni destinate a famiglie singole. In secondo luogo, le abitazioni sociali in Italia rappresentano una minima parte, circa il 5,3%, del patrimonio residenziale e, di converso, in Olanda, circa un terzo delle abitazioni esistenti è di tipo pubblico. In Italia, il settore dell'edilizia pubblica gestisce circa 1 milione di alloggi, 760.000 dei quali gestiti dagli ex IACP; 280.000 alloggi privati (ex inquilini) sono gestiti nei condomini misti e 10.000 attraverso gestioni condominiali. In Olanda, l'edilizia pubblica conta circa 2,4 milioni alloggi, gestiti da circa 500 Housing Associations e fondazioni. Solo una parte residuale degli alloggi sociali è di proprietà pubblica: nel corso degli anni '90 infatti molte compagnie abitative municipalizzate sono state privatizzate.

Gli alloggi gestiti dalle Housing Associations sono destinati ad ampi gruppi della popolazione. Il coinvolgimento degli utenti riveste, in Olanda, un ruolo fondamentale sia dal punto di vista dell'integrazione, sia da quello del miglioramento dei servizi offerti.

Il rapporto che si cerca di instaurare è bilaterale: da un lato le Housing Associations, talvolta anche in partnership con agenzie specializzate, forniscono servizi volti a migliorare la qualità della vita dei propri utenti (ne sono esempio gli sportelli di aiuto all'ingresso nel mondo del lavoro, i centri per l'infanzia o per l'apprendimento e i servizi di assistenza domiciliare), ma dall'altro gli utenti si fanno parte attiva e propositiva per contribuire al decoro, alla sicurezza e alla gestione dei quartieri e dei relativi servizi di Facility Management.

L'ambito specifico di confronto

Negli ultimi anni si è registrato un crescente interesse verso la questione del miglioramento della prestazioni ambientali ed energetiche dell'edilizia residenziale, che rappresenta il più ampio segmento del costruito in Europa e costituisce il 75% del patrimonio edilizio esistente. La gran parte delle abitazioni, infatti, non soddisfa le attuali esigenze delle famiglie e non garantisce livelli sufficienti di qualità abitativa. Al fine di migliorare il patrimonio residenziale è necessario avviare interventi di recupero appropriati, ma gli attuali strumenti di indirizzo, sia di tipo tecnico che

procedurale, si rivelano assolutamente inadeguati.

Si rileva che, nell'ultimo quinquennio, le abitazioni europee sono state responsabili per il 68% del consumo totale finale di energia negli edifici e del 27% del consumo di energia totale. Il consumo energetico per il riscaldamento invernale ed il raffrescamento estivo è la componente più significativa dei consumi totali delle abitazioni e varia in funzione delle caratteristiche progettuali degli edifici, dei livelli prestazionali degli elementi tecnici d'involucro e della regione climatica di riferimento.

È importante sottolineare, inoltre, che recentemente si è manifestata la questione della "fuel poverty" scaturita dall'aumento dei prezzi dell'energia e dalla situazione di crisi economica: in molti paesi europei, infatti, si verificano situazioni di difficoltà o di incapacità per le famiglie nel garantire, all'interno della propria casa, adeguate condizioni di comfort termico a fronte di costi economici ragionevoli.

Tale fenomeno si acuisce quando si tratta di edilizia sociale, destinata a categorie di popolazione con basso reddito: la Risoluzione del Parlamento Europeo sul Social Housing (giugno 2013) sottolinea l'importanza della lotta contro la povertà energetica, che riguarda tra i 50 e i 125 milioni di europei. La Risoluzione evidenzia, infatti, la necessità di avviare programmi volti ad ottimizzare il rendimento energetico delle abitazioni e definisce che questi possano servire ad accrescere il potere d'acquisto delle famiglie, a migliorare il loro tenore di vita ed a garantire il comfort indoor, riducendo le spese sanitarie attraverso la prevenzione in materia di salute.

In tale contesto emerge che gli interventi di riqualificazione degli edifici sociali esistenti devono far fronte a problematiche ampie e complesse: essi dovrebbero essere sempre più orientati

verso gli obiettivi di sostenibilità connessi alla qualità sociale, ambientale ed economica. Dopo alcuni decenni in cui si è trascurata la questione dell'edilizia residenziale pubblica, negli ultimi anni si è assistito ad un aumento della domanda di "social housing" che ha portato i governi ad impegnarsi a fronteggiare questa crescente esigenza legata sia all'aumento dei prezzi di mercato delle abitazioni che alla crisi economica. I diversi Paesi europei hanno dunque intrapreso una serie di iniziative per promuovere sia la realizzazione di nuove unità abitative che la riqualificazione di quelle esistenti.

L'attenzione si dovrebbe incentrare, in particolare, sulla riqualificazione delle abitazioni sociali realizzate tra il secondo dopoguerra ed i primi anni '70, poiché è soprattutto in queste che si riscontrano problematiche legate a scarsi livelli prestazionali dei sistemi tecnico-costruttivi dell'involucro edilizio, sia in relazione alle questioni energetiche che alla qualità dell'aria indoor. Infatti, le prime normative finalizzate a limitare le richieste energetiche per il riscaldamento attraverso un corretto isolamento dell'involucro edilizio e la minimizzazione delle dispersioni termiche risalgono alla crisi petrolifera del 1973. Pertanto l'edilizia residenziale realizzata prima dell'emanazione di tali normative, ma soprattutto quella risalente al periodo del boom economico e demografico, ovvero ai primi anni '60, rappresenta la parte del patrimonio edilizio più carente dal punto di vista prestazionale. Il periodo di costruzione degli edifici è un dato assai significativo per la valutazione del patrimonio residenziale poiché consente di definirne le caratteristiche tecnico-costruttive ed i relativi livelli di prestazioni termofisiche. Tuttavia, il livello qualitativo è strettamente correlato anche alle possibili attività di recupero che gli edifici hanno subito nel corso degli anni. In relazione al periodo di costruzione dell'edilizia residenziale, emerge che

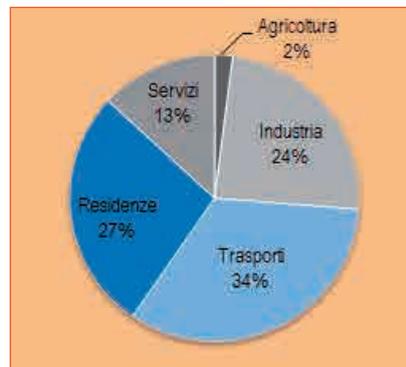


Figura 2 - Consumo finale di energia per settore in Europa

dal secondo dopoguerra fino all'inizio degli anni '70 è stata realizzata la parte più consistente delle abitazioni esistenti in Europa. Il boom demografico di quel periodo ha portato ad un eccezionale incremento della produzione edilizia, soprattutto di tipo residenziale: la necessità di rispondere in breve tempo alle pressanti e crescenti esigenze abitative ha prodotto, in quegli anni, la proliferazione di edifici che hanno dato risposta ad esigenze di tipo prevalentemente quantitativo, con una scarsa attenzione ai livelli di qualità globale delle costruzioni. Gli edifici della ricostruzione post-bellica, infatti, sono caratterizzati da tecniche edilizie di scarsa qualità che provocano considerevoli dispersioni di calore, ponti termici, umidità da condensa, muffe, infiltrazioni d'acqua dai rivestimenti di facciata e dalle coperture, infiltrazioni d'aria e d'acqua dai serramenti.

Tali edifici sono di norma realizzati con tecniche costruttive di tipo tradizionale e da limitate applicazioni di sistemi industrializzati. Si assiste, nel tempo, ad una graduale introduzione delle strutture intelaiate in cemento armato con chiusure verticali realizzate in laterizio o in pannelli prefabbricati. Le coperture sono prevalentemente piane, con solai in laterocemento e le componenti finestrate sono caratterizzate da un'elevata trasmittanza termica poiché sono composte da

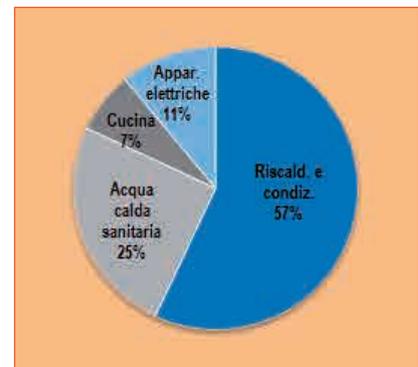


Figura 3 - Consumo di energia per usi finali negli edifici residenziali europei

una singola lastra di vetro e telaio in legno o alluminio con una bassa tenuta all'aria.

Esperienze a confronto

Sia sul territorio italiano che in quello olandese è possibile individuare una ampia casistica di edifici residenziali sociali, costruiti tra il 1945 ed il 1970, che hanno subito interventi di riqualificazione. In particolare, si ritengono rappresentative due specifiche esperienze, ovvero, il recupero del quartiere "Moroni" a Savona - finanziato nell'ambito dei Contratti di Quartiere 2 del 2004 - e quello del quartiere "Poptahof" a Delft - inquadrato nel progetto "SESAC, The Sustainable Energy Systems in Advanced Cities", realizzato tra il 2006 e il 2011.

Il complesso edilizio "Moroni" è stato realizzato nell'immediato dopoguerra: il Contratto di Quartiere prevedeva la riqualificazione di tredici edifici, nonché il ripristino delle aree pubbliche, con una particolare attenzione agli aspetti sociali, ambientali e di risparmio energetico. "Poptahof" è invece un quartiere residenziale di tipo sociale costruito nel 1964: il programma di riqualificazione urbana ed edilizia ha previsto la demolizione degli edifici di quattro piani e delle abitazioni monofamiliari ed il recupero degli edifici di undici piani al fine di implementare le



Quartiere “Piazzale Moroni” - Savona (Italia)

prestazioni energetiche dell’involucro edilizio e degli impianti.

Il processo partecipato

Il recupero degli edifici esistenti deve essere orientato a rispondere sia alle esigenze di risparmio energetico che alla necessità di garantire adeguati livelli di qualità dell’aria interna, attraverso un approccio coordinato e integrato che coinvolga anche i principali attori del processo di definizione e attuazione delle strategie di intervento. Tale processo, nel caso di interventi sull’edilizia sociale, è indispensabile perché sovente si applica a situazioni abitative caratterizzate dal degrado sociale, culturale ed economico, e si configura come un processo educativo in cui la collaborazione tra i vari attori è finalizzata a perseguire obiettivi condivisi di sostenibilità ambientale e sociale. Nel caso del quartiere “Moroni”, il progetto partecipativo, iniziato nella primavera del 2007, ha previsto la costituzione di un gruppo di esperti di comunicazione che hanno avviato il processo di sensibilizzazione e condivisione degli obiettivi con gli abitanti al fine di stimolare il loro senso di appartenenza al quartiere. Sono stati dunque organizzati degli incontri con i progettisti nel corso della fase della progettazione esecutiva e, attraverso l’attivazione di un centro di incontro permanente denominato “Laboratorio di quartiere”, si è garantita una costante interazione tra gli abitanti, i

progettisti e gli esperti di comunicazione e mediazione dei conflitti.

Nell’intervento di “Poptahof” il coinvolgimento attivo è stato di più ampio respiro ed è stato avviato sin dalle prime fasi di definizione degli interventi; esso ha riguardato i residenti, l’Housing Association Woonbron che gestisce il quartiere, l’amministrazione comunale di Delft, la proprietà di un centro commerciale, una scuola e una casa per anziani. Nel dicembre 2001 è stato presentato il masterplan di progetto e sono stati organizzati eventi pubblici per condividere il piano con i residenti e le altre parti interessate. È stata effettuata una visita al quartiere e la composizione di gruppi di discussione al fine di realizzare uno scenario delle possibili strategie. Infine, si è svolto un workshop per tradurre tali strategie in progetti e investimenti attuabili per la riqualificazione.

Nei due casi analizzati, il processo partecipativo ha permesso l’integrazione degli utenti finali all’interno dei processi decisionali nonché il superamento delle barriere sociali che spesso compromettono il buon esito degli interventi. Il disagio provocato agli utenti dalla possibile necessità di dover lasciare l’abitazione per l’esecuzione dei lavori, la carenza consapevolezza rispetto alle questioni della sostenibilità ambientale ma soprattutto la mancanza di senso di appartenenza ad una comunità, sono ostacoli che possono essere rimossi attraverso un approccio partecipato alla progetta-

zione. Durante la fase partecipata è fondamentale, altresì, la condivisione delle strategie, anche di tipo comportamentale, per il risparmio energetico poiché in fase di uso dell’abitazione è determinante che l’utente applichi le modalità per il corretto funzionamento del sistema edificio-impianti al fine di ridurre i consumi e garantire un adeguato livello di comfort interno.

Strategie adottate

Le strategie tecnologiche attuate nei due casi-studio si differenziano notevolmente per l’entità e la tipologia delle soluzioni adottate: a Savona sono stati prevalentemente di carattere “additivo”, ovvero hanno comportato la giustapposizione di strati ed elementi tecnici all’involucro esistente; a Delft, invece, sono state di tipo “sostitutivo”, essendo stata prevista la demolizione delle facciate esistenti e la loro sostituzione con sistemi di involucro aventi adeguati livelli di isolamento termico. Nel quartiere “Moroni”, in particolare, dieci edifici hanno subito interventi riguardanti solo l’implementazione dell’isolamento termico e sui restanti tre sono stati realizzati anche sistemi solari passivi e attivi. Le strategie attuate sono state le seguenti:

- realizzazione di cappotti termici in sughero, isolamento delle coperture in vetro cellulare espanso, insufflaggio delle intercapedini murarie con fiocchi di cellulosa nelle pareti di testata;



Quartiere Poptahof - Olanda

- inserimento di serre solari a chiusura di balconi esistenti e di altre sorrette da una nuova struttura in acciaio semi-indipendente, muri solari del tipo Trombe-Michel e schermature solari;

- applicazione di pannelli fotovoltaici in copertura.

Le strategie per il recupero di “Poptahof” hanno tenuto conto delle differenze stagionali del clima olandese: in inverno è necessario ridurre il fabbisogno energetico per il riscaldamento ed il cielo, spesso nuvoloso, consente uno scarso uso dei guadagni solari passivi; in estate si deve evitare il surriscaldamento degli ambienti interni. Gli obiettivi specifici sono i seguenti:

- riqualificazione energetica di 200 appartamenti al fine di raggiungere gli standard nazionali previsti per le nuove abitazioni;

- installazione di un impianto fotovoltaico da 10 kWp sulla facciata sud di un edificio sottoposto all’intervento di recupero;

- sostituzione ed implementazione del sistema di distribuzione del calore;

- collegamento dei sistemi di riscaldamento, a bassa temperatura, con l’infrastruttura centrale di teleriscaldamento dal recupero del calore residuo industriale.

La riqualificazione di “Poptahof” ha previsto, inoltre, la realizzazione di nuovi alloggi sociali con tecniche costruttive a secco ed elementi di chiusura ad elevate prestazioni energetiche, nonché la realizzazione di un parco

attrezzato e di una serie di attività per implementare il senso di appartenenza degli abitanti e migliorarne la qualità della vita. Dall’analisi dei casi-studio emerge che vi sono diversi parametri che influenzano l’individuazione delle strategie d’intervento. A Savona la scelta è ricaduta su interventi di tipo additivo sia per le condizioni climatiche (sicuramente più miti di quelle olandesi), sia per la necessità di operare dall’esterno su abitazioni occupate. Si sono privilegiati gli aspetti del guadagno solare passivo per riscaldare le abitazioni nel periodo invernale, nonché lo studio di aperture e schermature solari per evitare il surriscaldamento estivo. Nel caso di Delft si è ricorso alla demolizione delle pareti perimetrali poiché, a causa del clima rigido e dell’elevata domanda energetica per il riscaldamento, si è resa necessaria la loro sostituzione con soluzioni tecnologiche che assicurassero valori di trasmittanza termica tali da garantire il raggiungimento degli standard energetici più ambiziosi, quelli previsti per le nuove abitazioni.

Scenari e prospettive

Le problematiche inerenti al recupero degli edifici residenziali riguardano principalmente due aspetti. Il primo, che rivela grandi criticità nell’avviare un’ampia diffusione del recupero sostenibile del patrimonio residenziale, riguarda le procedure ed i processi di

sensibilizzazione e coinvolgimento degli stakeholders. In particolare è necessario rivolgersi agli occupanti delle abitazioni, i quali spesso non hanno la giusta consapevolezza dei vantaggi - in termini di risparmio economico derivante dalla riduzione dei consumi energetici e di aumento delle condizioni di comfort indoor - che derivano dall’attuazione di interventi mirati al retrofit energetico ed al miglioramento della qualità dell’aria interna.

Il secondo aspetto è connesso alle carenze prestazionali degli elementi tecnici di involucro che influiscono sul comportamento energetico dell’edificio e la qualità dell’aria indoor. Tale aspetto è riferito alla difficoltà di individuare soluzioni di involucro che possono essere applicate sia sulle facciate che in copertura, rispettando l’esigenza di garantire l’economicità degli interventi e la messa in opera in tempi brevi e riducendo o addirittura eliminando la necessità per gli utenti di spostarsi altrove durante l’esecuzione dei lavori. Dallo scenario brevemente tratteggiato, emerge la necessità fondamentale di orientare maggiori sforzi verso la definizione di strumenti operativi e strategie sia di carattere socio-politico che tecnico, utili alla diffusione di azioni di recupero dell’edilizia residenziale volti a riqualificare i profili energetici ed i livelli di qualità indoor.

*Dottore di Ricerca Università Mediterranea di Reggio Calabria