

Paola Ascione

**LA FRAGILITÀ
DELL'ARCHITETTURA MODERNA
E CONTEMPORANEA
TRA EMERGENZA ECOBONUS
E PROBLEMATICHE DI TUTELA**

Estratto

LA FRAGILITÀ DELL'ARCHITETTURA MODERNA E CONTEMPORANEA TRA EMERGENZA ECOBONUS E PROBLEMATICHE DI TUTELA (1)

SOMMARIO: 1. Premessa. — 2. EcoBonus e Superbonus per la transizione energetica. — 3. Criticità delle architetture del secondo Novecento. — 4. Patrimonio a rischio. — 5. Adeguare e/o valorizzare.

1. *Premessa.*

Il 16 ottobre del 2019 una nota del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo dichiarava l'attivazione del c.d. Bonus Facciate, con un credito di imposta del 90% (60% nel 2022) sul costo totale delle opere di "rifacimento delle facciate di palazzi storici e moderni" (2). Attraverso tale incentivo "si intendeva rilanciare la cura degli stabili, la riqualificazione del patrimonio edilizio e il risparmio energetico con effetti immediati sull'occupazione nel settore edilizio, sul decoro urbano e sulle entrate fiscali".

L'allora ministro, Dario Franceschini, già nel 2015 aveva proposto un incentivo superiore al 60% per migliorare la qualità architettonica di città e periferie e dare fonte di sviluppo alle imprese.

L'ispirazione sembra essere venuta da una più datata legge ideata da André Marlaux (3) negli anni '60 che aveva restituito una nuova immagine a molte città francesi.

(1) Il contributo ripropone la Relazione svolta al seminario *La tutela del Patrimonio architettonico del XX secolo e contemporaneo*, Roma, 30 novembre 2022, Osservatorio giuridico sulla tutela del patrimonio culturale OGiPaC, Università degli Studi Roma Tre.

(2) L. 27 dicembre 2019 n. 160, Legge di Bilancio 2020. L'agevolazione consiste in una detrazione d'imposta, da ripartire in dieci quote annuali costanti, pari al 90% delle spese sostenute nel 2020 e nel 2021 e del 60% delle spese sostenute nel 2022, per interventi finalizzati al recupero o restauro della facciata esterna degli edifici esistenti ubicati in determinate zone (zone A e B indicate nel d. min. n. 1444/1968 o in zone a queste assimilabili in base alla normativa regionale e ai regolamenti edilizi comunali). La Legge di Bilancio 2022 (l. n. 234/2021) ha esteso questa detrazione fino al 31 dicembre 2022, con aliquota però ridotta al 60%.

(3) Scrittore e uomo politico francese, André Marleux (Parigi 1901 - Créteil, Parigi, 1976) fu ministro degli affari culturali durante il governo De Gaulle dal 1959 al 1969. Fu durante tale mandato che introdusse la legge che prende il suo nome.

La mancata proroga del Bonus Facciate nel 2023 è un chiaro segnale della priorità data all'urgente esigenza di miglioramento delle performance energetiche dell'edilizia esistente. Infatti, la Legge di Bilancio per il 2023 (4) mantiene in vita i Superbonus (ancorché con una progressiva riduzione delle detrazioni fiscali e ulteriori limiti nell'applicazione) nel tentativo di rispondere alle sempre più ambiziose richieste dell'UE in materia di sostenibilità ambientale.

Non c'è dubbio che l'introduzione dei Superbonus abbia accelerato i progetti di riqualificazione che senza gli incentivi non si sarebbero mai realizzati. Questione a parte meritano le architetture di pregio, antiche e moderne, che connotano i centri storici e alcune parti delle zone di espansione della città moderna e contemporanea. E se sono state segnalate contraddizioni relative all'applicazione dei cappotti termici nelle aree storiche sottoposte comunque a tutela (si leggano i rilievi di Italia Nostra in merito alle delibere intraprese dalla giunta comunale di Ferrara (5)), non è stata intrapresa alcuna azione per salvaguardare architetture di indubbio interesse ma non protette perché realizzate da meno di 70 anni e, quindi, al di fuori della soglia di storicizzazione prevista dal Codice dei beni culturali e del paesaggio (d. lgs. n. 42/2004) per l'applicazione della disciplina di tutela.

Nell'economia dettata dalla polycrisi, sembra passato in secondo piano il concetto di 'cura' e mantenimento delle qualità insita del patrimonio architettonico, svilita da interventi di *upgrading* diffuso che rischiano di snaturalizzare il linguaggio e l'espressività di brani urbani significativi e rappresentativi di un recente passato.

A fronte della centralità che oggi assume il contenimento energetico, occorre interrogarsi sul come intervenire a favore di una riqualificazione 'giusta', ossia che adegui alle attuali esigenze il patrimonio costruito al contempo valorizzandolo attraverso interventi economicamente, ambientalmente e, soprattutto, culturalmente sostenibili.

La questione non è da poco soprattutto se inquadrata all'interno di una visione che da anni stenta a riconoscere il patrimonio architettonico d'autore del XX secolo come una risorsa culturale del Paese.

Intanto, a distanza di un paio d'anni dall'introduzione dei Superbonus si è animato un dibattito circa la loro effettiva efficacia per stabilire eventuali correttivi.

Al di là degli aspetti legati a strategie politico-finanziarie, è necessario richiamare alcune fondamentali questioni sugli effetti che una tale incentivazione fiscale ha avuto, e potrà avere, su quella porzione dell'architettura del Novecento di riconoscibile interesse ma non protetta da strumenti in grado di tutelarla da inadeguati interventi di miglioramento prestazionale.

In primo luogo, va precisato che i superbonus possono essere ricondotti a opere edili di trasformazione dell'esistente che agiscono sulla struttura, adeguando il requisito della resistenza meccanica/antisismica, e sull'involucro, in risposta al requisito dell'isolamento termico.

(4) L. 29 dicembre 2022 n. 197.

(5) Reperibili in <https://www.italianostra.org/news/efficientamento-energetico-edifici-in-c-entro-storico-italia-nostra-ferrara-invia-unappendice-alle-osservazioni-alla-delibera/>.

Nel secondo caso (oggetto di questo contributo) il progettista è quindi indirizzato dalla norma al mero raggiungimento delle soglie riferite al requisito energetico, senza dover tenere conto della qualità complessiva della preesistenza che comprende anche altre caratteristiche, come l'aspetto, la matericità e quant'altro potrebbe incidere sul benessere degli abitanti e sull'espressività dell'architettura. Se, pertanto, si interviene su un edificio che non ha compiuto i 70 anni d'età, anche se progettato da un architetto di fama o comunque riconosciuto dagli esperti come architettura di interesse, non si è tenuti a prendere in considerazione, all'interno del progetto di trasformazione, le caratteristiche pur rilevanti della preesistenza.

Si potrebbe affermare nel merito che di fatto non esiste una conflittualità tra le attuali norme di tutela del costruito e quelle ambientali da cui sono derivati ecobonus e superbonus. Tuttavia, non si può negare l'esistenza di una grave lacuna in materia di tutela che impedisce di porre l'attenzione dovuta al patrimonio architettonico, esso stesso parte imprescindibile dell'ambiente.

2. *EcoBonus e Superbonus per la transizione energetica.*

Da tempo l'Unione Europea ha adottato direttive indirizzate a ridurre le emissioni, indirizzando i legislatori dei Paesi membri a normare azioni volte alla mitigazione e all'adattamento climatico, nonché alla progressiva riduzione del consumo energetico nel settore dell'edilizia residenziale (6). A fronte di tale richiesta l'Italia ha risposto introducendo le agevolazioni fiscali per gli interventi di riqualificazione energetica attraverso gli EcoBonus. Ma il recente dibattito sull'efficacia degli incentivi edilizi ha fatto emergere aspetti contraddittori di una disciplina che, condivisibile negli obiettivi, ha presentato soprattutto a livello finanziario e procedurale delle criticità. Bisogna riconoscere che gli EcoBonus hanno costituito di fatto lo strumento di cui lo Stato italiano si è dotato per raggiungere gli standard energetico-ambientali previsti secondo la roadmap europea (7) nel 2030 e nel 2050 e che la successiva introduzione dei Superbonus 110% (8) ha permesso, dal punto di vista tecnico, il significativo passaggio da una

(6) Secondo dati Cresme, su un totale di ca 11,9 milioni di edifici residenziali: 2,150 milioni sono stati costruiti ante 2018; 1,380 milioni tra il 1919 e 1945; 1,660 milioni tra 1946 e 1960; 1,970 tra il 1961 e il 1970; 1,980 tra il 1971 e il 1980; 1,290 tra il 1981 e il 1990; 1,3 dal 1990 al 2010 e solo 191.000 tra il 2011 e il 2018. Cfr. *Il recupero e la riqualificazione energetica del patrimonio edilizio: una stima dell'impatto delle misure di incentivazione*, seconda edizione, Dossier n. 32/1, Camera dei Deputati, XVIII legislatura, Documentazione e Ricerca, 10 dicembre 2019.

(7) Si confronti la Direttiva 2010/31/UE *Energy Performance of Buildings Directive II* e la Direttiva 2018/844 (c.d. *EpbD III*). Con la prima è stato prescritto che tutti gli edifici di nuova costruzione in Europa debbano possedere i requisiti per essere considerati Nzeb (*nearly zero energy building*) a partire dal 1° gennaio 2021; per gli edifici degli enti pubblici l'obbligo decorre dal 1° gennaio 2019. Con la seconda il legislatore europeo ha posto la sua attenzione sulla ristrutturazione dell'intero patrimonio immobiliare europeo, con l'obiettivo di renderlo interamente Nzeb entro il 2050.

(8) Art. 119 d.-l. 19 maggio 2020 n. 34 convertito con modificazioni dalla l. 17 luglio 2020 n. 77. Da ultimo, la proposta di Direttiva sulle case green, attualmente all'esame del Parlamento europeo, nell'ambito del progetto *Fit for 55* (con cui l'Unione europea intende ridurre del 55%

visione episodica e parziale degli interventi a una visione sistemica e globale del problema (9).

Intanto i due anni di applicazione degli EcoBonus e del Superbonus (10) hanno consentito la produzione di 143 GWh/anno di energia da rinnovabili, come rilevato da uno studio del CENSIS che ha inoltre stimato una riduzione di emissioni pari a 1,4 miliardi di t di CO₂, con un risparmio energetico complessivo pari a 11,695 GWh/anno equivalente a un risparmio di gas di 1,1 miliardi di metri cubi (11).

Il rapporto Censis evidenzia inoltre che il 65% degli edifici in Italia ha, in media, oltre 47 anni e su 2,5 milioni di alloggi residenziali con certificazione energetica, poco meno di 2 milioni (76%) si collocano nelle classi energetiche E, F, G. Si tratta di uno scenario che assumerebbe particolare preoccupazione alla luce della roadmap indicata dalla proposta di direttiva UE sulle case green (12), che prevede la seguente tabella di marcia: entro il 2030 il passaggio in classe energetica E degli immobili attualmente collocati in classe F e G; entro il 2033 il raggiungimento della classe D per gli edifici di classe E; entro il 2040 il rientro almeno in classe D di tutto il costruito e, infine, per il 2050 il raggiungimento delle zero emissioni per l'intero patrimonio edilizio. Per contro, in Italia nei prossimi anni si prevede una progressiva diminuzione degli incentivi fiscali destinati al Superbonus; per gli edifici condominiali, salve eccezioni, passano dal 110% al 90% per le spese sostenute nel 2023, riducendosi fino al 65% dei costi nel 2025.

Il futuro sembra dunque ancora incerto vista l'accelerazione di una tempistica europea basata sull'emergenza climatica. Si tenga presente che ogni singolo passaggio ad una classe più elevata equivale ad un miglioramento prestazionale del 25%. Il raggiungimento degli obiettivi N Zeb entro il 2050 imporrebbe pertanto lavori di una considerevole entità (13), in termini di opere trasformatrici nonché di costi economici che con la riduzione drastica degli incentivi fiscali, considerata la crisi derivante dalla guerra in Ucraina, graverebbero in buona parte sui cittadini.

entro il 2030 le emissioni nocive rispetto ai livelli del 1990, Regolamento UE 2021/1119), prevede che *entro il primo gennaio 2030 tutti gli immobili residenziali rientrino nella classe energetica E.*

(9) Gli EcoBonus sono stati introdotti con il d.-l. 22 giugno 2012 n. 83, convertito dalla l. 7 agosto 2012 n. 134.

(10) Dal punto di vista tecnico il Superbonus per entità e tipologie di intervento ha un'incidenza rilevante sulla trasformazione della preesistenza architettonica perché presuppone interventi di cappotto termico per oltre il 25% della superficie dispersiva. Ciò non toglie che anche gli EcoBonus, si pensi alla sostituzione degli infissi o alla collocazione di impianti fotovoltaici, potrebbero determinare alterazioni significative.

(11) Cfr. CENSIS, *Ecobonus e Superbonus per la transizione energetica del Paese. Gli incentivi per una politica industriale di lungo periodo*, Rapporto di ricerca, Roma, novembre 2022, in https://www.censis.it/sites/default/files/downloads/4_Censis%20Superbonus_def-ok.pdf.

(12) Cfr. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021PC0802&from=EN>.

(13) I dati ENEA relativi ai superbonus energetici attivati sul territorio nazionale per tutte le tipologie edilizie confermano che l'intervento sull'involucro più consistente è la coibentazione delle pareti verticali che incide per il 57,4% relativamente alla superficie, per il 52% per il risparmio energetico conseguito e per 43,3% per i costi: <https://www.energia.enea.it/component/jdownloads/?task=download.send&id=560&catid=9&Itemid=10>.

D'altronde gli standard e la tempistica indicati nella proposta di direttiva sono la risposta all'accelerazione del cambiamento climatico.

Ri-generare un patrimonio degradato e inefficiente e, contestualmente, generare un'occasione per il rilancio economico del settore delle costruzioni è stato fino ad oggi il duplice obiettivo dei bonus edilizi; con essi l'Italia ha colto la domanda di sostenibilità ambientale imposta dall'UE come opportunità per incentivare la valorizzazione del costruito su ampia scala.

A tale proposito, va evidenziato che lo stock edilizio costruito tra il 1960 e la fine del Novecento corrisponde a 5,5 milioni di edifici (dati Cresme/Cnap 2018 (14)). Si tratta in larga parte di edilizia residenziale con struttura intelaiata in cemento armato e involucri ad elevata trasmittanza termica. Su questo stock si interviene con azioni di retrofitting energetico, ovvero sostituzioni di infissi e sovrapposizioni di pannelli coibenti in facciata e sui solai di copertura, inserimento di impianti fotovoltaici, etc.

Il retrofitting (15) è dunque un'attività di per sé innovativa in quanto tendente a conferire una nuova prestazione, o a incrementarla, attraverso l'aggiunta di componenti tecnologiche non previste nel progetto originario, determinanti trasformazioni anche importanti, e pertanto andrebbe ponderata caso per caso quando si opera su un manufatto di pregio.

3. Criticità delle architetture del secondo Novecento.

All'interno del patrimonio edilizio costruito a partire dal secondo dopoguerra ricadono anche quei quartieri di edilizia sociale e condomini privati progettati da personalità di spicco della cultura architettonica. Benché riconoscibili testimonianze della città moderna, queste architetture, tra le più energivore, sono troppo 'giovani' per essere sottoposte a tutela in base alle disposizioni del Codice dei beni culturali e del paesaggio (art. 10 d. lgs. n. 42/2004). Pertanto, per esse non esiste alcuna procedura di controllo e di indirizzo in grado di evitare interventi di retrofit che mascherano ed avviliscono il linguaggio e il valore architettonico.

Se, da un lato, i caratteri costruttivi originari rendono tale patrimonio poco performante rispetto agli attuali standard normativi, dall'altro l'esclusione alla tutela conseguente ai limiti temporali imposti all'applicazione dei vincoli di interesse storico lo espongono a maggior rischio di trasformazione, con la conseguenza di renderlo particolarmente fragile.

Vero è che l'architettura del Novecento da un punto di vista energetico presenta più criticità di quella storica, per l'elevata dispersione termica causata dal passaggio dalla muratura portante tradizionale alla struttura a travi e pilastri in cemento armato, che ha reso l'involucro dell'edificio generalmente più sottile (e dunque meno coibente) e con un numero elevato di ponti termici per la differente

(14) V. nota 5

(15) *Retrofitting* s. ingl. [der. di (*to*) *refit*, propr. "aggiornare retroattivamente"], usato in ital. al masch. — Nella tecnica, modifica di una macchina, di un apparecchio, di un impianto, ecc., operata con l'includervi i cambiamenti (sostituzione di parti, aggiunta di nuovi elementi) introdotti in modelli più recenti, allo scopo di soddisfare nuove esigenze o di corrispondere a requisiti normativi successivi al momento della produzione (<https://www.treccani.it/vocabolario/retrofitting/>).

trasmissione dei vari materiali. Si tratta di soluzioni tecniche obsolete ed energivore, ma originariamente derivanti da prassi sperimentali che aprirono la strada all'innovazione (basta pensare alle pareti interamente vetrate, agli infissi a telai metallici, agli elementi strutturali faccia a vista, ai pannelli di chiusura prefabbricati).

Può quindi accadere che quanto più elevato è l'attualmente problematico portato sperimentale del progetto originale, tanto più l'architettura realizzata assume interesse per la visibile coerenza tra nuovo linguaggio e innovazione costruttiva dell'epoca, restituendo valore espressivo all'opera.

La relazione tra aspetti costruttivi, materici, tecnologici dell'architettura e i caratteri morfologici, tipologici e abitativi può essere più o meno manifesta per volontà dell'autore, ma è sempre rintracciabile nell'opera di qualità. In questo senso, un nuovo rivestimento di facciata non solo avrebbe l'effetto di celare l'aspetto materico originario ma metterebbe in crisi la particolare cifra stilistica, quell'insieme coerente di caratteri peculiari che rendono unica una certa espressione architettonica.

Premesso che la modifica di una parte del sistema edilizio andrebbe valutata in base al portato che assume l'elemento (particolare architettonico o architettura) a livello tecnico ed espressivo nell'insieme, l'impatto dell'intervento andrebbe verificato alle diverse scale, da quella architettonica a quella del paesaggio, mentre attualmente l'unico strumento di verifica riguarda la risposta in termini di prestazioni termo-igrometriche delle pareti perimetrali.

L'attivazione del Superbonus è infatti vincolata all'applicazione di soluzioni conformi e standardizzate che la norma (16) definisce "azioni trainanti", laddove sarebbe necessario agire con un progetto di riqualificazione e restauro legato alla particolarità del caso.

Al contrario, la detrazione al 110% ha spronato ad approvare lavori di ristrutturazione a costo zero, con una previsione di un ulteriore risparmio sulle bollette dell'energia, il tutto senza ricorrere ad ulteriori spese necessarie per un progetto *ad hoc*. La 'gratuità' degli interventi ha di fatto incentivato progetti 'tipo' applicati acriticamente, determinando una valutazione sommaria dell'esito degli interventi non solo in termini estetici ma anche tecnico-prestazionali. Basta banalmente considerare quanto un sistema a cappotto, realizzato frettolosamente per rispondere in tempi brevi alla domanda di mercato, o indifferentemente applicato sulle chiusure esterne di un edificio senza verificarne attentamente la compatibilità tecnica con la costruzione esistente, potrebbe portare a soluzioni imperfette e paradossalmente inefficienti, non escludendo l'aumento del grado di umidità interno alla casa o l'insorgere di muffe sulla superficie esterna delle abitazioni. Di fronte ai costi nulli o limitati delle opere, la scarsa attenzione di amministratori, proprietari e abitanti alle soluzioni di retrofitting proposte dalle imprese è comprensibile, non essendo il cittadino in grado di valutare da sé l'impatto finale sulla configurazione dell'edificio e sul paesaggio delle periferie.

Viceversa, "Il cappotto è diventato l'incubo dei professori e dei cultori dell'architettura" allorché il rivestimento termico, 10-15 centimetri di pannelli coibenti, cancella i caratteri materici, cromatici e morfologici, degli edifici di pregio

(16) Art. 119 d.l. n. 34/2020, cit.

dell'Italia post-bellica, rintracciabili peraltro anche in quell'architettura diffusa che esprime un'epoca alla stregua dei più tutelati centri storici.

4. *Patrimonio a rischio.*

Sono tante le segnalazioni, giunte a mezzo stampa o attraverso richieste di appelli a Docomomo Italia (17) relative ad architetture del Novecento d'autore non sottoposte a strumenti di tutela per le quali è stato richiesto il Superbonus 110%.

Tra i casi eccellenti che hanno rischiato interventi non adeguati al loro pregio architettonico ritroviamo il Palazzo INA di Corso Sempione a Milano, opera di Piero Bottoni, tra le più emblematiche della rinascita del Paese, per la quale era stato già avviato dal condominio uno studio di fattibilità per l'accesso al Superbonus 110%.

A seguito della presa di posizione di condomini attenti, sono scesi in campo per sollecitare azioni di tutela l'Archivio Bottoni, il Politecnico di Milano e Docomomo Italia (18). Con tale azione si è riusciti ad evitare interventi non adeguati al valore culturale dell'opera che non è bene vincolato, nonostante l'autorialità e l'indubbio interesse di per sé e per la storia urbana e architettonica della città meneghina. Un caso certamente paradossale se si considera che con il Palazzo della RAI di Gio Ponti, la casa Rustici di Pietro Lingeri e Giuseppe Terragni e il Palazzo Vespa della Piaggio di Luigi Vietti, il Palazzo INA di Bottoni definisce il *Landmark* dello skyline della città contemporanea connotandosi come un frammento imprescindibile dal contesto. Il volume razionalista, la tipologia che riflette la moderna concezione dell'abitare, ma anche e soprattutto la raffinatezza dei dettagli di facciata, dal rivestimento in tessere ceramiche al trattamento cromatico delle superfici esterne del portico sono caratteri salienti di quest'"opera di eccellenza", già segnalata sul Portale Nazionale dell'Architettura del Secondo Novecento del MiC (19), attualmente inserita nel nuovo sito dedicato al censimento delle architetture dal 1945 a oggi (20) e su quello dei beni culturali di Regione Lombardia (21).

Altre architetture residenziali sono state trasformate da interventi di riqualificazione incauti o sono a rischio alterazione per interventi di retrofit. Al primo caso appartiene il grattacielo ex Saffa di Romano Boico a Trieste. In tempi rapidi l'edificio è stato rivestito da una facciata ventilata in pannelli composti di alluminio dal colore azzurro 'cielo', giustapposto agli originali mattoni faccia a vista. Rivestimenti in cotto (o klinker) sono d'altronde presenti negli edifici a "torre" realizzati a Trieste nell'arco di un trentennio e connotano anche le Case a

(17) Affiliazione di *Docomomo International (International working party for Documentation and Conservation of buildings, sites and neighbourhoods of the MODern MOVement)*.

(18) Il 28 luglio 2021 Docomomo Italia ha fatto richiesta al Ministero della Cultura e alla Sovrintendenza di avvio del procedimento di tutela ai sensi dell'art. 10, comma 3, lett. d), d. lgs. n. 42/2004.

(19) <http://www.architetturecontemporanee.beniculturali.it/architetture/index.php>.

(20) <https://censimentoarchitetturecontemporanee.cultura.gov.it>.

(21) <https://lombardiabeniculturali.it/architetture900/schede/p4010-00193>.

Torre IACP in via Conti (22), che hanno rischiato sorte simile al grattacielo di Boito. Le Case a Torre furono progettate nel 1952 da Roberto Costa e Dino Tamburini i cui archivi professionali non a caso sono stati dichiarati di notevole interesse e, dunque, notificati presso la Soprintendenza così da essere censiti all'interno del Sistema Archivistico Nazionale. Nella scheda SIUSA dedicata a Tamburini si legge: "con Roberto Costa realizza nel 1952 le torri IACP in via Conti, importante esempio di tipologia residenziale innovativa, applicata senza compromessi nel contesto urbanistico storico" (23). A questo interesse architettonico va aggiunto il valore delle torri come espressione della Trieste internazionale, riferibile al periodo in cui la città è stata sotto il Governo Militare Alleato della Venezia Giulia. Sulla base di tali premesse, Docomomo Italia ha inviato agli enti preposti, nel novembre 2021, la richiesta di avvio del procedimento di tutela ai sensi dell'articolo 10, comma 3, lett. d), d. lgs. 42/2004 (relativo al vincolo storico relazionale) (24).

I casi citati riguardano architetture che vedono nei rivestimenti murali soluzioni architettoniche e materiali tipici dell'epoca di costruzione, superfici espressive che andrebbero perse se impacchettate dal cappotto termico, che a regola d'arte dovrebbe essere risvoltato all'interno dei vani finestra e balconi, alterando anche i rapporti proporzionali aperture/chiusure nel registro di facciata.

Come accennato in precedenza, tali opere hanno anche un valore figurativo alla scala urbana, essendo di notevole impatto visivo rispetto alla città.

5. *Adeguare e/o valorizzare.*

L'attivazione del Superbonus è consentita laddove le opere previste siano in grado di migliorare le prestazioni di un edificio per elevarlo di due classi energetiche (25). Strumento per la valutazione della classe energetica è l'APE (attestato di prestazione energetica) basato sostanzialmente sulle caratteristiche impiantistiche (è premiato l'impiego di rinnovabili e gli impianti a basso consumo) e sui caratteri dell'involucro. È quindi sostanzialmente su queste parti dell'organismo edilizio che si concentra il progetto di *retrofit*. Nello specifico, intervenire con

(22) <https://censimentoarchitetturecontemporanee.cultura.gov.it/scheda-opera?id=1282>.

(23) <https://siusa.archivi.beniculturali.it/cgi-bin/pagina.pl?TipoPag=prodpersona&Chiave=52112>.

(24) https://www.docomomoitalia.it/wp-content/uploads/2021/12/Costa_Tamburini_Case-atorreDOCOMOMOappello.pdf.

(25) Il comma 3 del già citato art. 119 d.-l. n. 34/2020 dispone che ai fini dell'accesso alla detrazione, gli interventi trainanti devono rispettare i requisiti minimi previsti dal decreto del Ministro dello Sviluppo Economico di concerto con il Ministro dell'Economia e delle Finanze e del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti del 6 agosto 2020, e, nel loro complesso, devono assicurare, anche congiuntamente agli interventi trainati, il miglioramento di almeno due classi energetiche dell'edificio o delle unità immobiliari situate all'interno di edifici plurifamiliari le quali siano funzionalmente indipendenti e dispongano di uno o più accessi autonomi dall'esterno, ovvero, se ciò non sia possibile, il conseguimento della classe energetica più alta. Il miglioramento va dimostrato mediante l'attestato di prestazione energetica (a.p.e.), di cui all'art. 6 d. lgs. 19 agosto 2005 n. 192, prima e dopo l'intervento, rilasciato da un tecnico abilitato nella forma della dichiarazione asseverata.

retrofitting su un edificio significa inserire un componente, un materiale, e/o un dispositivo tecnologico 'nuovo' su un sistema esistente, già funzionante ma deficitario. Gli interventi più semplici ed efficaci per risalire di classi riguardano varie parti del manufatto, ma per la maggior parte incidono sulle coperture e sulle facciate dei manufatti architettonici. In sintesi, consistono nell'apposizione di tecnologie per la produzione di energia da fonti rinnovabili, nella sostituzione degli infissi con altri più performanti, nella realizzazione di uno strato isolante che rivesta tutte le pareti perimetrali — il cosiddetto cappotto, considerato insieme alla coibentazione della copertura e alla sostituzione dell'impianto di riscaldamento tra i lavori 'trainanti' per la richiesta degli incentivi fiscali per l'efficientamento energetico.

In ambito scientifico è da circa un decennio che si pone l'attenzione su strategie, metodologie e soluzioni di adeguamento del patrimonio architettonico del XX secolo. Il rischio di una riqualificazione sommaria è avvertita da tempo soprattutto all'estero, dove la prefabbricazione in cemento armato e i *curtain-wall* in acciaio e vetro sono particolarmente diffusi, determinando enorme dispendio e spreco di energia.

Tra le esperienze più interessanti va ricordata quella di Lignon, città satellite di Ginevra, portata avanti e conclusa sotto l'indirizzo del TSAM (*Techniques et sauvegarde de l'architecture moderne*). La ricerca di una metodologia di progetto, comparativa e transdisciplinare, ha consentito a Franz Graf e alla sua équipe di formulare insieme linee guida per gli interventi, ma la prima mossa è stata quella di sottoporre a vincolo l'architettura dell'immenso complesso residenziale progettato da Georges Addor negli anni '60. Per fare questo sono stati attivati cantieri pilota che hanno richiesto investimenti nel campo della ricerca scientifica, senza i quali non sarebbe stato possibile individuare metodi e soluzioni reiterabili anche per altri casi analoghi. Fondamentale per il successo delle soluzioni adottate è stata, in fase di indagine, la fase conoscitiva dedicata agli aspetti tecnici e culturali della preesistenza e, successivamente, il ricorso al metodo comparativo per valutare i risultati ottenuti in termini di efficientamento sulla base dei livelli di trasformazione dell'involucro.

Di tutt'altro genere i risultati della politica *low carbon* su una parte interessante del patrimonio residenziale pubblico in Inghilterra. I risultati di una ricerca condotta e pubblicata nel 2018 da Asterios Agkathidis e Rosa Urbano Gutiérrez (26) della *Liverpool School of Architecture* parlano chiaro. Prese in esame venti torri di edilizia residenziale, lo studio confronta la preesistenza con le caratteristiche dei nuovi involucri, nonché le eventuali ricadute della riqualificazione sul piano sociale. Le interviste ai progettisti (del retrofit), ai residenti e ai principali stakeholder attestano per la maggior parte dei casi un livello soddisfacente in termini di efficientamento. Come per la *Grenfell Tower*, distrutta da un incendio nel 2017 (27), sistemi di facciata a cappotto con pannelli isolanti rivestiti

(26) A. AGKATHIDIS - R. URBANO GUTIÉRREZ, *Sustainable Retrofits. Post War Residential Towers in Britain*, London, 2018.

(27) Causa dell'incendio fu l'impiego di materiali scadenti e l'uso di una parete ventilata con camera d'aria continua che determinò, con un effetto camino, il propagare veloce dei fumi e del fuoco. Da allora la normativa è stata cambiata, rendendo più rigida la valutazione del progetto in termini di sicurezza al fuoco.

in lastre di alluminio colorato hanno mascherato le architetture caratterizzate in origine da materiali tipici dell'epoca, come klinker e calcestruzzo, alterando notevolmente il paesaggio delle aree di estensione della Londra moderna.

Il rischio che ciò accada anche nelle nostre città è evidente. La corsa al Superbonus accelera l'azione delle imprese che, per rispondere a una domanda straripante, rischia di promuovere interventi sommari e creare danni non solo al patrimonio autoriale.

La semplificazione delle procedure in totale assenza di opportuni strumenti di tutela non solo mette a rischio il patrimonio d'autore ma tende ad alterare il paesaggio cancellando quei frammenti di modernità, nel centro o nelle periferie delle città, che per anni hanno connotato il panorama urbano, simboli di una tappa recente ma non per questo meno significativa della storia.

L'adozione di soluzioni conformi, come quella dei cappotti esterni, è motivata da evidenti esigenze di economia dei tempi e dei costi per il raggiungimento degli obiettivi preposti. Il margine decisionale del progettista si riduce, attestandosi sull'adozione di sistemi standardizzati. D'altronde anche i cittadini che usufruiscono delle detrazioni, non sono incentivati a prestare una maggiore attenzione ai preventivi delle imprese né a monitorare l'esecuzione dei lavori commissionati.

A parte alcuni correttivi relativi ai tempi e alle modalità che regolano la gestione finanziaria del Superbonus, con un abbattimento delle aliquote della detrazione fiscale varati di recente con gli ultimi decreti (28), nulla è stato fatto per superare i limiti di una tutela che si basa esclusivamente sul concetto di 'vincolo', per molti progettisti visto più come un monito che come un incentivo alla cura e alla valorizzazione di un bene.

Va inoltre ricordato che l'architettura moderna e contemporanea costruita meno di settant'anni fa, benché non tutelata, già usufruisce di strumenti di catalogazione come il Censimento del Ministero della Cultura, precedentemente citato, che norme e pratiche edilizie ignorano.

Per i beni culturali di riconosciuto interesse circa un settennio fa, l'allora MiBACT pubblicò le "*Linee di indirizzo per il miglioramento dell'efficienza energetica nel patrimonio culturale. Architettura, centri e nuclei storici ed urbani*". Le Linee di indirizzo sono presenti ancora oggi sul sito del MiC come unico riferimento per indirizzare funzionari pubblici e progettisti nelle opere di miglioramento prestazionale dei beni vincolati. Esse andrebbero però perfezionate ed aggiornate perché contemplan soluzioni obsolete rispetto alle tecnologie e ai prodotti oggi in commercio. Probabilmente il futuro sta nella divulgazione di strategie basate su logiche di intervento possibili ma verificabili caso per caso.

Al di là degli strumenti e delle metodologie più idonee da mettere in campo per una riqualificazione in grado di valorizzare l'architettura autoriale del Novecento — anche attraverso il miglioramento della qualità prestazionale —, la 'questione' Superbonus non può essere ignorata da chi si occupa di tutela del patrimonio culturale. Nell'ottica di una visione sostenibile, sembra legittimo ritenere che le ragioni della tutela del patrimonio culturale e quelle della salva-

(28) Si v. le disposizioni contenute nel Decreto Aiuti *quater* (d.l. 18 novembre 2022 n. 176, convertito con l. 13 gennaio 2023 n. 6) e nell'attuale legge di Bilancio (l. 29 dicembre 2022 n. 197).

guardia del patrimonio naturale facciano entrambe capo alla necessità di preservare ciò che costituisce nel suo insieme il patrimonio ambientale, un *unicum* che è nostra responsabilità trasmettere alle generazioni future.

Sarebbe dunque riduttivo e inutile ricondurre il dibattito alla contrapposizione tra obiettivi della riqualificazione energetica ed esigenze di tutela. La questione è molto più complessa, da rileggere possibilmente alla luce di una visione culturale che tende ad individuare l'architettura del XX secolo come risorsa da recuperare attraverso la ricerca di un rapporto più equilibrato tra natura e architettura. In tale ottica la salvaguardia del pianeta non può prescindere da una riqualificazione/valorizzazione (economica e culturale) di un patrimonio di riconoscibile qualità architettonica.

PAOLA ASCIONE

Seguono gli *abstracts* in italiano e in inglese predisposti dall'Autrice.

La legge italiana sul Superbonus 110% (ora al 90%) ha concesso ai proprietari di abitazioni l'opportunità di commissionare alle imprese interventi 'a costo zero' purché fossero inseriti lavori per l'adeguamento alle norme in materia energetica degli edifici.

A causa di questa forte agevolazione e in assenza una adeguata legge di tutela, molte architetture di pregio architettonico realizzate da meno di 70 anni sono state interessate da interventi di rivestimento con cappotto esterno e di sostituzione di infissi senza alcun progetto di restauro.

L'agevolazione per i condomini di edifici pluripiano e la rapidità di procedure semplificate hanno prodotto un cambiamento nel panorama delle nostre città, mettendo a rischio un vasto patrimonio significativo della produzione architettonica del secondo Novecento, come accaduto per il Palazzo Ina di Gio Ponti a Milano.

Most recently Italian law with the Superbonus 110% (now at 90%) granted homeowners the opportunity to commission companies to carry out interventions 'at no cost' as long as they included work to bring buildings up to energy standards.

Because of this strong facilitation and in the absence of an adequate protection law, architecturally valuable middle class housing architectures less than 70 years old could, and will, be altered without the need for a restoration project.

The facilitation of condominiums of multi-story buildings and the rapidity of simplified procedures have produced a change in the landscape of our cities and still put at risk a vast architectural heritage of the second half of the 20th century, as happened to Gio Ponti's Palazzo Ina in Milan.