Energiesprong, per una riqualificazione profonda, inclusiva e scalabile.

Thomas Miorin, AD EDERA srl Impresa Sociale / Energiesprong Italia

Gli edifici residenziali consumano il 30% dell'energia, a causa della loro inefficienza. La maggior parte utilizza combustibili fossili, con costi ormai insostenibili per l'economia e l'ambiente. Per riqualificare 15 milioni di abitazioni in breve tempo è necessario un cambio di paradigma nel settore delle costruzioni, che abbatta la durata e i costi degli interventi e porti, anche in edilizia, i benefici del digitale. Il Modello Energiesprong lavora per questo, con risultati importanti.

La fine degli incentivi edilizi

La stagione dei super incentivi per l'edilizia sta volgendo al termine e fioccano i conteggi sullo stock di patrimonio abitativo che è stato possibile riqualificare a fronte di una spesa di oltre 100 miliardi di euro[1]: poco più del 3% dell'ambiente costruito[2]. Mentre tutti si interrogano sulla forma che prenderanno i nuovi bonus, alcuni fattori appaiono già chiari: da un lato questi importi non sono sostenibili per le finanze pubbliche, dall'altro non è possibile affrontare la riqualificazione di quasi 15 milioni di abitazioni senza ricorrere a qualche modello di finanziamento che li renda sostenibili e accessibili per tutte le fasce della popolazione italiana.
Che si debba intervenire sugli edifici è fuori di dubbio: l'Italia ha un patrimonio vetusto, energeticamente inefficiente e collocato in aree altamente sismiche. Non servono gli obblighi europei contenuti nella nuova bozza di direttiva sull'efficienza degli edifici, la cosiddetta Case Green, per spingerci a intervenire. Sono i costi della non azione a renderlo necessario e urgente. Costi di natura economica, dovuti sia all'aumento dei prezzi dell'energia che alla progressiva svalutazione del più grande patrimonio finanziario Italia, quello immobiliare. Costi ambientali, provocati dalle emissioni inquinanti degli impianti di riscaldamento, in maggioranza alimentati con combustibili fossili, con impatti maggiori dell'intero settore dei trasporti. Costi sociali, per l'indisponibilità di abitazioni e posti letto accessibili, per la crescente povertà energetica e per i molti processi di rigenerazione delle periferie fermi a causa della mancanza di risorse.

Un nuovo modello per la riqualificazione

Ma se i conti per efficientare il nostro patrimonio abitativo non tornano, come possiamo affrontare l'ondata di riqualificazioni necessarie? Dobbiamo guardare a nuovi modelli, che diminuiscano la dipendenza dell'edilizia dagli incentivi e che rendano il comparto in grado di decarbonizzare l'ambiente costruito con

[1] https://osservatoriocpi.unicatt.it/ocpi-pubblicazioni-gli-effetti-del-superbonus-110-sull-economia-e-sul-bilancio-pubblico
[2] https://www.cgiamestre.com/superbonus-spesi-717-mld-per-riqualificare-il-31-degli-edifici/

interventi capaci di generare maggiore valore e di ridurre sprechi e inefficienze. Questo ci consentirebbe di fare più interventi, a costi minori e in minor tempo. In fondo, negli ultimi decenni, non è cambiato molto del modo in cui costruiamo e riqualifichiamo le case.
I margini sono ampi. Oggi il comparto edilizio è caratterizzato da un sistema di imprese frammentate, piccole (una media di 2 addetti per azienda), con una produttività costantemente bassa negli ultimi decenni e una difficoltà endemica a rispettare tempi, budget e prestazioni di progetto. Le inefficienze del settore, quindi, non solo sprecano tempo degli addetti e materiali, ma assorbono una parte considerevole degli incentivi necessari a rigenerare il nostro patrimonio.
È tempo che i vantaggi dell'innovazione, che hanno caratterizzato l'evoluzione della manifattura, diventino parte del processo edilizio, rendendolo all'altezza delle sfide ambientali e sociali cui siamo chiamati.

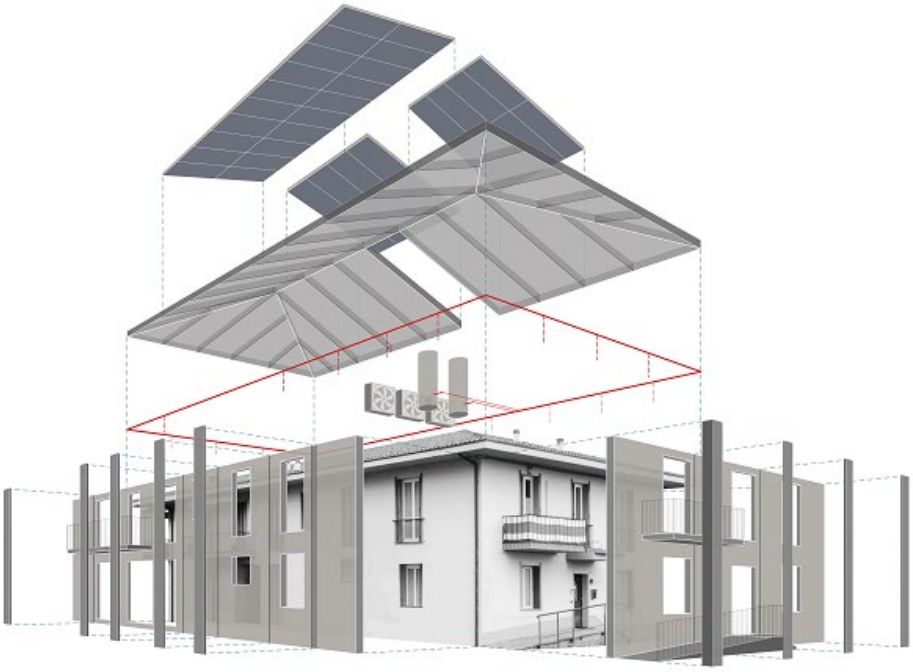

Figura 1 – *Schema assonometrico di un intervento offsite Energiesprong di riqualificazione energetica e antisismica integrata full electric.*

Energiesprong, il retrofit offsite inclusivo e scalabile

Questo è l'obiettivo dell'iniziativa internazionale Energiesprong[3] ("Salto Energetico" in olandese), nata nei Paesi Bassi e oggi diffusa in tutta Europa e in nord America con migliaia di abitazioni già riqualificate.

[3] https://energiesprong.org/

Energiesprong intende unire l'approccio offsite alla riqualificazione con nuovi modelli sostenibili e inclusivi di finanziamento, basati su contratti a performance garantita (EPC) che consentono di valorizzare i risparmi energetici generati dall'efficientamento per ripagare i costi dei lavori.
Il processo offsite consente di spostare in fabbrica la produzione dei componenti, riducendo fino al 50% i tempi di realizzazione degli interventi e massimizzando produttività e sicurezza.
Il cantiere cambia volto, diventando il luogo di assemblaggio delle soluzioni prefinite. Scompaiono le impalcature, che in un intervento di tipo tradizionale possono impacchettare un edificio per mesi, fino a richiedere il trasferimento degli abitanti. Le soluzioni, sviluppate con un processo digitale, vengono prodotte appositamente per l'edificio e sono installate in pochi giorni, riducendo la quantità di scarti di lavorazione e i disagi per gli abitanti. Il lavoro si sposta in ambiente controllato e sicuro, non più esposto al freddo invernale, al caldo estivo e alle intemperie.
Anche l'integrazione degli elementi del retrofit avviene in fabbrica, dove è possibile predisporre soluzioni che uniscono l'isolamento termico, il consolidamento strutturale, l'adeguamento antisismico, la distribuzione impiantistica. Tutto nella nuova facciata.

Decarbonizzare in modo sostenibile

L'obiettivo di Energiesprong è, infatti, quello di decarbonizzare le nostre case rendendole in grado di autoprodurre tutto il loro fabbisogno energetico, migliorando le performance di isolamento ed elettrificando i consumi.
Gli edifici vengono così portati a livello NZEB o diventano produttori netti di energia, con garanzie che possono estendersi per decenni ed essere monetizzate.
Si tratta di un totale cambio di paradigma, che fonda la propria convenienza sui forti risparmi energetici attesi nel tempo, sull'efficientamento della produzione e sulla rivalutazione degli immobili, analizzata nell'ottica del loro intero ciclo di vita. Anche gli interventi di ripristino e manutenzione saranno meno frammentari, meno frequenti e maggiormente programmabili.
Esiste poi un vantaggio legato alla scala. Il processo industriale applicato all'edilizia è capace di generare grandi compressioni di costi, a fronte di volumi omogenei e replicabili di interventi da realizzare. Per svilupparli, esistono nella maggior parte dei paesi europei dei team che diffondono il modello Energiesprong, spesso supportati e coordinati da istituzioni e agenzie nazionali, come avviene in Germania con l'Agenzia per l'energia DENA. Questo network, organizzato intorno alla Global Energiesprong Alliance, lavora in modo congiunto allo scambio di migliori pratiche e tecnologie e ha già consentito di attivare interventi su migliaia di alloggi in tutta Europa.

Figura 2 – *Primo pilota italiano Energiesprong – edificio full elecric produttore netto di tutto il fabbisogno di energia*

Edera e l'innovazione edilizia in Italia

Per affrontare questa sfida in Italia è nata EDERA[4], acronimo di Enabling Deep Regeneration, una società no profit partecipata da ANCE, l'associazione dei costruttori, Fondazione Housing Sociale e Redo Sgr Società Benefit.

EDERA è un'impresa sociale che agisce in modo neutrale sul mercato per generare e favorire l'applicazione di soluzioni innovative di retrofit Energiesprong. Con un primo gruppo di oltre 25 aziende di eccellenza, EDERA ha lavorato per creare 4 filiere che lavorassero a soluzioni adatte al contesto italiano applicando materiali differenti. Nel nostro paese ci sono infatti caratteristiche peculiari e l'attenzione è massima per la qualità architettonica, il raffrescamento estivo e l'applicazione di soluzioni antisismiche, a causa della conformazione del nostro territorio.

[4] https://edera.city/

Figura 3 – *Primo pilota italiano Energiesprong – installazione delle nuove facciate in soli 3 giorni e senza ponteggi*

I primi piloti Energiesprong Italia

Dopo un anno esatto di lavoro, il primo intervento pilota è stato realizzato a Corte Franca (BS), su un tipico stabile di provincia di 2 piani e 5 abitazioni. Lo stabile è stato isolato, migliorato sismicamente e completamente elettrificato, portandolo a energia positiva con l'installazione di fotovoltaico, solare termico e di nuovi terminali ad aria al posto dei termosifoni, senza bisogno di lavori interni alle abitazioni. I nuovi pannelli di facciata, che integrano isolazione, consolidamento strutturale e distribuzione impiantistica (in apposite lesene ispezionabili dall'esterno), sono stati montati senza ponteggi in soli 3 giorni, senza disturbo per gli inquilini[5].

EDERA sta ora lavorando ai nuovi interventi dimostratori in tutta Italia, in modo da creare una sequenza di progetti Energiesprong scalabili. Per questo è stato attivato un tavolo di lavoro con i gestori di oltre 120.000 abitazioni, che svilupperà specifiche e modelli replicabili per il mercato italiano, a iniziare da ERP e Social housing. Tra i facilitatori del tavolo, cui aderiscono il Comune di Roma, quello di Milano con l'Agenzia Ambiente e Territorio, l'Agenzia del Demanio e molte cooperative e aziende casa, ci sono ENEA, il Politecnico di Milano e Federcasa, l'associazione che riunisce gli enti gestori di patrimoni pubblici.

Dall'interazione tra questi soggetti, e dal loro confronto con i fornitori di soluzioni, emergeranno i prossimi piloti su cui costruire la via italiana all'industrializzazione edilizia. L'obiettivo è quello di usare l'abbondante domanda pubblica di riqualificazione per orientare lo sviluppo di soluzioni adeguate e attirare i necessari

[5] https://www.youtube.com/watch?v=Sz5mmT4OQ30

investimenti su un comparto, quello dell'edilizia sociale, che avrebbe più di altri bisogno di essere sostenuto e rigenerato.

Riqualificare di più e più in fretta

Con queste premesse saremo in grado di triplicare la percentuale di edifici riqualificati ogni anno con un minore impegno di risorse e facendo fronte alla costante diminuzione del numero di lavoratori del settore edilizio, che nei prossimi 10 anni perderà più di ¼ degli addetti per sopraggiunti limiti di età senza poterli sostituire a causa delle insufficienti professionalità formate a tale scopo.
Riqualificare il nostro patrimonio, a partire dagli edifici più energivori, e farlo in modo sempre più profondo, inclusivo e scalabile, indipendente dagli incentivi, consentirebbe insomma di ottenere benefici economici, ambientali e sociali in un unico salto. Un salto come Energiesprong.

Figura 4 – *Corte Franca (BS). Primo pilota italiano Energiesprong*