

**PER UN PIANO DI PREVENZIONE
DEL RISCHIO SISMICO IN ITALIA**
RIPENSARE IL PERCORSO DI SALVAGUARDIA
DEL PATRIMONIO EDILIZIO

ROMA, 17 Dicembre 2024

Ing. Marco Ghionna *Presidente*
Ing. Angiolo Albani
Ing. Lorenzo Conversano
Ing. Lorenzo Corda
Ing. Gianluca Fagotti
Ing. Guido Monteforte Specchi
Ing. Raffaele Tarateta
Ing. Antonio Zanardi
Ing. Giuseppe Maria Margiotta *Consigliere referente CNI*

Ing. Gianni Massa *Presidente*
Ing. Gaetano Fede *Vice Presidente Vicario*
Ing. Tiziana Petrillo *Vice Presidente*
Ing. Michele Lapenna *Segretario*
Ing. Irene Sasseti *Tesoriere*
Ing. Sandro Catta
Ing. Iunior Ippolita Chiarolini
Ing. Domenico Condelli
Ing. Stefano Guatti
Ing. Elio Masciovecchio
Ing. Alberto Romagnoli
Ing. Luca Scappini
Ing. Raffaele Solustri
Ing. Remo Giulio Vaudano



Ing. Angelo Domenico Perrini *Presidente*
Ing. Remo Giulio Vaudano *Vice Presidente Vicario*
Ing. Elio Masciovecchio *Vice Presidente*
Ing. Giuseppe Maria Margiotta *Consigliere Segretario*
Ing. Irene Sasseti *Consigliere Tesoriere*
Ing. Carla Cappiello
Ing. Sandro Catta
Ing. Iunior Ippolita Chiarolini
Ing. Domenico Condelli
Ing. Edoardo Cosenza
Ing. Felice Antonio Monaco
Ing. Tiziana Petrillo
Ing. Alberto Romagnoli
Ing. Deborah Savio
Ing. Luca Scappini

c.r. 629

Questo Report è stato redatto da Francesco Estrafallaces del Centro Studi CNI. Si ringraziano l'Ing. Marco Ghionna e l'Ing. Gianluca Fagotti, rispettivamente Presidente e Consigliere del Centro Studi CNI, per il contributo scientifico.



SOMMARIO

1. PREMESSA E SINTESI	pag.	3
2. EMERGENZA E PREVENZIONE SISMICA: UN QUADRO DISORGANICO CHE DURA DA 60 ANNI	pag.	5
3. RICOSTRUZIONE VERSUS PREVENZIONE SISMICA	pag.	8
3.1. Costi certi, opportunità incerte	pag.	8
3.2. Diseconomie amministrative e procedurali: un costo sommerso evitabile	pag.	8
3.3. I costi di ricostruzione, riparazione, mitigazione del rischio sismico in una prospettiva comparativa	pag.	9
3.4. Sismabonus e Super sismabonus: cosa c'è da imparare	pag.	14
3.5. Una road map per un Piano di prevenzione e mitigazione del rischio sismico sugli edifici tra compartecipazione della spesa e polizze catastrofali	pag.	16
4. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	pag.	18



1. PREMESSA E SINTESI

L'ammontare delle spese sostenute dallo Stato dal 1968 ad oggi per gli interventi in emergenza e per la ricostruzione dopo eventi sismici particolarmente gravi risulta molto consistente. In quasi 60 anni sono stati stanziati poco più di 135 miliardi di euro, dei quali 20 miliardi dovrebbero essere spesi ancora fino al 2047. L'approccio dello Stato di fronte ad eventi distruttivi è stato per molti versi "inclusivo e mutualistico" nel senso che si è sempre previsto che i costi di ricostruzione sarebbero stati a carico delle finanze pubbliche, e quindi della collettività, e che la ricostruzione ed il sostegno alle popolazioni colpite da sisma non sarebbero durati per pochi mesi o anni ma per diversi decenni, coscienti che la ricostruzione e la ripresa di un territorio richiedano effettivamente tempi lunghi.

Data questa prospettiva di lungo periodo adottata dallo Stato, da tempo ci si interroga se non sia più utile intervenire in modo capillare e ben calibrato a seconda delle caratteristiche e livelli di rischio dei singoli territori del Paese, con opere per la mitigazione del rischio sismico e la messa in sicurezza degli edifici.

A dire il vero, questa modalità di intervento è stata, nei fatti, già adottata negli ultimi anni attraverso piani e incentivi che prevedono e finanziano con risorse pubbliche opere di messa in sicurezza degli edifici pubblici e di quelli privati. Nel primo caso rientra il Piano di Prevenzione sismica gestito dal Dipartimento della Protezione Civile, nel secondo caso rientrano gli incentivi fiscali che hanno preso il nome di sismabonus ordinario, istituito nel 2013 e di Supersismabonus istituito nel 2020.

Il punto della questione, tuttavia, è che questi interventi non sono mai ricaduti in un quadro organico o in una sorta di Piano chiaramente definito nei costi, nelle modalità di finanziamento, nelle modalità di intervento nei singoli territori e nei tempi di realizzazione delle opere. In materia di prevenzione sembra essere mancata una capacità di visione a lungo termine, nonostante interventi dello Stato che sono comunque meritori.

In linea generale, e tenendo conto che dal terremoto della Valle del Belice fino ad oggi, lo Stato ha speso mediamente oltre 2 miliardi l'anno per interventi ricostruttivi, si intuisce che sarebbe più opportuno mitigare e prevenire, intervenendo almeno sulla quota parte di costruito più ad alto rischio (per criticità nello stato di conservazione e sicurezza statica o per localizzazione nelle zone a più elevata probabilità sismica).

Il punto nodale tuttavia resta la sostanziale carenza di dati di dettaglio (relativi ad una molteplicità di aspetti che spaziano dalla conoscenza del reale stato di conservazione di ogni edificio fino alla conoscenza di dove siano state realizzate le molte opere di prevenzione sismica che, soprattutto negli ultimi anni, sono state finanziate con i sismabonus, totalizzando una spesa superiore a 40 miliardi di euro, per non parlare degli interventi di ricostruzione e di messa in sicurezza realizzati dopo gli ultimi tre terremoti più violenti registrati in Italia.

Oltre ad un dibattito, animato per lo più dalle organizzazioni di rappresentanza dei professionisti dell'area tecnica, sulla necessità di elaborare un Piano nazionale di prevenzione sismica, purtroppo non si è andati. Certamente sono stati individuati alcuni punti fermi attraverso cui intervenire efficacemente, ma fino ad oggi le ipotesi non sono sfociate in una azione di lungo periodo.

Il Centro Studi CNI, per primo nel 2013, propose una stima dei costi necessari per intervenire sugli edifici residenziali in una prospettiva di prevenzione del rischio sismico. Lo studio rappresentò un importante snodo del dibattito fra tecnici e fra questi ultimi e le Istituzioni. Molti passi avanti sono stati compiuti negli ultimi anni anche in termini di sensibilizzazione sia delle Istituzioni che della popolazione sul tema della percezione e prevenzione del rischio, ma la strada appare ancora lunga.



Le stime di spesa elaborate nel 2013 dal Centro Studi CNI devono essere necessariamente attualizzate e riviste anche alla luce di costi medi di intervento di messa in sicurezza che non sono più quelli presi in considerazione nelle analisi elaborate undici anni fa. D'altra parte nelle modalità di intervento occorrerebbe inserire una variabile cui già nel 2013 si faceva riferimento, ovvero un uso estensivo delle polizze catastrofali contro eventi sismici per i singoli edifici il cui premio sia commisurato allo stato di rischio del singolo edificio. Attualmente sappiamo che solo il 5% degli edifici è assicurato contro il rischio sismico a fronte di almeno il 50% esposto a rischio sismico grave. Sembra essere giunto il momento di considerare un mix tra interventi di prevenzione del rischio e sottoscrizione obbligatoria della polizza al fine di contemperare esigenze e obiettivi diversi. Il documento che segue propone alcune ipotesi di massima sul costo per interventi di mitigazione del rischio sismico. Siamo purtroppo ancora ad uno stadio di forte approssimazione della quantificazione degli investimenti necessari per intervenire in modo sistematico sul territorio nazionale ed è questo uno dei punti nodali (e anche deboli) della questione.

Come più volte sottolineato nel documento che segue, per elaborare delle stime approfondite sarebbe necessario accedere ad una serie di dati di dettaglio (a livello di microzona) riguardanti lo stato del patrimonio edilizio e gli eventuali interventi di ristrutturazione realizzati negli anni. Solo disponendo di un dataset completo e complesso di indicatori sarà possibile elaborare più ipotesi di intervento e optare per il piano di prevenzione che risulterebbe più efficiente e più efficace tra i diversi elaborabili.

Serve dunque un cambio di passo nelle modalità di dibattito sull'importanza della prevenzione sismica per riuscire a focalizzare bene gli obiettivi e gli strumenti di intervento, tentando di passare dalle ipotesi all'azione. Non è semplice, ma anche momenti di sensibilizzazione e dibattito come l'annuale giornata della prevenzione del rischio sismico possono essere l'occasione per una forte spinta al cambiamento.



2. EMERGENZA E PREVENZIONE SISMICA: UN QUADRO DISORGANICO CHE DURA DA 60 ANNI

Da almeno 10 anni in Italia si dibatte della necessità di dare avvio in modo sistematico ad un piano e ad una politica di prevenzione del rischio sismico.

Sebbene esista una diffusa sensibilità al tema e nonostante ingenti risorse pubbliche siano state stanziare dallo Stato, **mancono tutt'ora modalità e strumenti che affrontino in modo sistematico, chiaro e con un orizzonte di lungo periodo il tema degli interventi per la prevenzione del rischio sismico e della tutela del costruito in area sismica.**

L'impegno finanziario dello Stato, pur ingente, ha seguito innanzi tutto una logica per molti versi casuale. Nel 2009, dopo il terremoto dell'Aquila, la Legge n. 77/2009 prevedeva la realizzazione del Piano Nazionale per la prevenzione del rischio sismico, con un Fondo di 965 milioni di euro da utilizzare fino al 2016. Nel 2018 il Fondo è stato rifinanziato con 50 milioni di euro per portare avanti interventi almeno fino al 2021. Si è trattato e si tratta ancora essenzialmente di finanziamenti finalizzati alla realizzazione di studi di microzonazione sismica e di interventi per la mitigazione del rischio sismico, però solo su edifici pubblici.

Parallelamente, nel 2013 il Decreto Legge n. 63 aveva istituito il così detto sisma bonus ovvero la possibilità, per i proprietari di immobili, di portare in detrazione dalla dichiarazione dei redditi una quota parte delle spese per interventi di mitigazione del rischio sismico. A partire dal 2017 e fino al 2021, inoltre, la normativa aveva introdotto una serie di premialità, ovvero l'innalzamento del livello di detrazioni in proporzione all'abbassamento delle classi di rischio ottenuto con le opere realizzate. L'intensità dell'agevolazione fiscale, inoltre, è aumentata considerevolmente (con detrazioni al 110%), nel periodo 2020-2023, con i così detti Superbonus, mentre a partire dal 2024 il livello delle detrazioni si è abbassato e si prevede un ulteriore abbassamento per i prossimi anni. Il Centro Studi CNI stima che nel periodo che va dal 2017 ad oggi la spesa per interventi di mitigazione sismica su edifici residenziali attraverso il sismabonus (nelle sue diverse forme) si sia attestato intorno ai 45 miliardi di euro.

L'elemento forse di maggior rilievo di questo quadro complessivo riguarda il livello degli stanziamenti e la conseguente spesa per interventi di ricostruzione post-sisma attivati dallo Stato negli ultimi 56 anni. Per gli 8 terremoti più distruttivi, a partire dal 1968 con il sisma della Valle del Belice fino al sisma del 2016 nell'Italia Centrale, lo Stato ha stanziato ed in gran parte speso 135,2 miliardi di euro, dei quali 40,5 miliardi per gli ultimi tre eventi sismici in ordine di tempo (Abruzzo 2009, Emilia Romagna 2012, Centro Italia 2016). Ciò che è interessante rilevare è che gli stanziamenti per questi ultimi tre eventi si estenderanno fino al 2047.

Sulla base dei dati disponibili concernenti lo stato di avanzamento della spesa per attività di ricostruzione post-sisma, sappiamo che **dal 1968 al 2018 la spesa media per interventi di ricostruzione si è attestata a 2,2 miliardi di euro l'anno.** Per l'ultimo periodo, che dovrebbe arrivare al 2047, la spesa media si attesta ovviamente a livelli più bassi ma comunque consistenti, stimati a 703 milioni di euro l'anno.

Questo insieme di dati sulla spesa legata ai terremoti consente una serie di considerazioni.

Il primo aspetto su cui focalizzare l'attenzione è la consistente entità di risorse pubbliche stanziare, l'estensione nel tempo di tale impegno da parte dello Stato e la qualità di questa spesa. Come detto in precedenza, gli stanziamenti per attività di ricostruzione nella Valle del Belice, dove il terremoto ha avuto luogo nel 1968, termineranno nel 2028, così come per gli ultimi tre terremoti distruttivi gli stanziamenti si dispiegheranno fino al 2047. Se negli anni '60, '70 e '80, specie dopo l'esperienza complessa del sisma dell'Irpinia, l'idea di stanziare risorse per un arco temporale così ampio era il risultato del peso scarso attribuito alla prevenzione (o di una idea vaga di come fare prevenzione),



per gli anni successivi il dato appare più sorprendente. Ancora nel caso del Sisma del Centro Italia, accaduto nel 2016, si è sostanzialmente ragionato in una prospettiva prevalentemente emergenziale, dandosi un orizzonte di spesa di 30 anni e riconoscendo implicitamente un valore strategico irrilevante ad un piano di prevenzione. Eppure, già nel 2008 le Norme Tecniche per le costruzioni si concentravano fortemente sugli aspetti di prevenzione sismica per il calcolo strutturale, poi ulteriormente ampliate con il nuovo testo pubblicato nel 2018. Egualmente, occorre affermare che il sisma bonus, quale strumento principe, per incentivare interventi di prevenzione, risulta effettivamente operativo dal 2017, ma per un lungo periodo (almeno fino al 2020 con l'introduzione del Super sismabonus), capace di suscitare scarsa attenzione da parte dei proprietari di immobili.

Un secondo aspetto riguarda l'organizzazione generale, passata ma anche attuale, delle politiche per affrontare il tema del sisma nel nostro Paese. Anche qui occorre richiamare alcuni dati. Se consideriamo le fonti finanziarie precedentemente indicate, gli stanziamenti per interventi legati alla ricostruzione ed alla prevenzione congiuntamente raggiungono i 182 miliardi di euro, dei quali però le spese per la prevenzione pesano appena il 34%. Anche il piano di Prevenzione sismica (istituito dopo il terremoto dell'Aquila del 2009), cui in precedenza si è fatto riferimento, gestito dal Dipartimento della Protezione Civile prevede stanziamenti piuttosto limitati rispetto alla complessità del fenomeno. Si parla infatti di interventi di prevenzione (microzonazione per calibrare meglio gli interventi costruttivi e interventi di rinforzo delle strutture esistenti) applicata tuttavia in via esclusiva agli edifici pubblici. La prevenzione in ambito privato è stata invece affidata, da un certo punto in poi, ovvero dal 2013 (dunque in tempi relativamente recenti) al sisma bonus, quindi a incentivi fiscali. A parte il fatto che per un periodo lungo questi incentivi sono risultati fortemente sotto utilizzati, generando, per ciò che si riesce a capire da alcuni dati dell'Agenzia delle Entrate, tra il 2017 ed il 2019, investimenti per circa 800 milioni di euro l'anno, a fronte ad esempio di una spesa media di 3,5 miliardi l'anno per ecobonus ordinari (negli ultimi dieci anni), il quadro che ne emerge appare fortemente frastagliato.

Il problema è in sostanza di ordine politico e coinvolge non solo i *policy makers* ma anche una molteplicità di attori, come ad esempio gli organismi di rappresentanza dei professionisti dell'area tecnica, delle imprese e di numerosi specialisti che operano in questo ambito. **Molte sono state le iniziative, anche di sensibilizzazione della popolazione sul tema della prevenzione e dell'intervento sugli edifici, ma ad oggi l'impressione è che si operi ancora in un quadro frastagliato, nel quale si interviene e si stanziano fondi pubblici nelle fasi di emergenza, investendo quote minoritarie nelle attività di prevenzione**, per la quale, peraltro, sarebbe più facile far passare l'idea che il finanziamento degli interventi dovrebbe essere sostenuto in parte dallo Stato ma per la quota restante dai proprietari di immobili.

Occorrerebbe infine riconoscere che sulla gestione degli eventi sismici in Italia, sebbene siano stati fatti consistenti passi avanti, si è raccolto veramente poco, specie se si pensa agli sforzi messi in campo. È mancata e tutt'oggi manca una unità di intenti e una linea di indirizzo chiara; soprattutto, su questo argomento manca una "logica programmatica" efficace. Se volgiamo lo sguardo agli ultimi dieci o 15 anni, a parte molte dichiarazioni di intenti ed una certa sensibilità al tema della prevenzione mostrata anche da molte, forse tutte, le compagini di Governo succedutesi negli anni non si è ancora giunti ad un vero Piano generale di prevenzione che si basi su alcuni punti essenziali:

- l'individuazione degli ambiti prioritari di intervento a partire dalla conoscenza dello stato attuale di degrado e di sicurezza statica degli edifici;
- la disponibilità certa e prolungata nel tempo di incentivi che coprano con risorse pubbliche (detrazioni fiscali) una parte del costo delle opere di mitigazione del rischio sismico;
- la definizione di un periodo di tempo sufficientemente lungo (per esempio di 20 anni) entro cui



lo Stato garantisca l'accesso a tali incentivi in modo che ciascun proprietario di immobili abbia il tempo per programmare interventi che, in alcuni casi, possono rivelarsi complessi, sapendo di poter fare affidamento su incentivi certi entro uno specifico arco temporale;

- l'avvio, dopo il periodo di vigenza degli incentivi fiscali per opere di mitigazione del rischio sugli edifici di proprietà privata, dell'obbligo di sottoscrizione di polizze catastrofali il cui premio sarà commisurato al grado di sicurezza dell'edificio.

Ultimo, ma non meno importante, è prevedere l'obbligo di un esame diagnostico legato alla sicurezza statica degli edifici (almeno quelli antecedenti il 2008), nel caso in cui vengano effettuate opere per l'efficientamento energetico che coprano tutto o parte l'involucro.

Negli anni e in modi diversi, anche con un notevole dispendio di risorse economiche, si è girato intorno al problema, cambiando molto spesso schema di intervento. L'ultimo cambiamento riguarderà l'aliquota di detrazione per interventi di mitigazione del rischio sismico sulle abitazioni, aliquota che verosimilmente passerà dagli attuali livelli che possono raggiungere il 75% delle spese in caso di abbassamento di una classe di pericolosità fino all'85% nel caso di abbassamento di due classi di pericolosità, **ad una detrazione del 50% nel 2025 e del 30% nel 2026.**

A guardare quanto di recente stabilito dalla Legge di Bilancio 2025, non emerge nessun orientamento alla prevenzione sismica, nessuna visione di medio-lungo periodo, nessun quadro organico di interventi che pongano al centro dell'azione politica l'idea di un'azione coordinata di risanamento del costruito.

Tutto sembra muoversi in un quadro sfrangiato, oggi come nel passato, e non è sufficiente convergere verso l'idea che sia necessario intervenire in termini di prevenzione, perché nei fatti non è chiaro come. Serve un'idea forte intorno alla quale costruire un piano di interventi dettagliato, con tempi certi e con la possibilità di misurare gli obiettivi raggiunti.



3. RICOSTRUZIONE *VERSUS* PREVENZIONE SISMICA

3.1. Costi certi, opportunità incerte

È difficile pensare che un intervento estensivo e ben programmato finalizzato a realizzare opere di prevenzione sismica possa costare più di un intervento di ricostruzione conseguente ad un evento sismico.

A parte i costi già noti a carico dello Stato per gli ultimi 8 terremoti di maggiore magnitudo accaduti tra il 1968 ed il 2016, ed oltre a considerare i costi gravissimi in termini di vite umane, feriti e sfollati¹, occorrerebbe considerare i costi ingenti che vengono sostenuti nelle prime fasi dell'emergenza e poi gli effetti di mancata crescita economica che generalmente caratterizza nel lungo periodo le aree colpite dal sisma. Questo ultimo aspetto è stato spesso sottovalutato. Per alcuni casi accaduti nel nostro Paese **sappiamo che l'effetto depressivo si manifesta su piani diversi, in particolare su quello demografico e su quello economico produttivo**. Sappiamo, da evidenze empiriche, come nel caso del terremoto in Abruzzo del 2009, che l'effetto di spopolamento delle aree montane colpite dal sisma si è fortemente accentuato portando ad un sostanziale rallentamento dell'economia di tali territori, per i quali il così detto effetto "*building back better*", ovvero l'effetto di modernizzazione dell'economia locale (e la creazione di nuove opportunità di lavoro) a seguito di un evento distruttivo appare ancora oggi abbastanza limitato. Il terremoto dell'Irpinia, che nelle classifiche internazionali compare tra i più distruttivi accaduti dal 1980 ad oggi (5° in classifica) ha generato danni per 20 miliardi di euro² per i quali lo Stato ha poi stanziato più di 50 miliardi per programmi di ricostruzione; ed una analisi elaborata dalla Banca d'Italia³ ha stimato che venti anni dopo il terremoto, il Pil pro-capite nel cratere irpino risultava del 20% più basso rispetto ad una ipotesi controfattuale (ipotesi che tendeva quantificare quale sarebbe stata la crescita se l'evento sismico non si fosse verificato). Il terremoto dell'Emilia Romagna del 2012 ha fortemente colpito non solo gli edifici residenziali ma anche un numero estremamente consistente di imprese. Più di 3.500 strutture produttive hanno fatto richiesta di interventi per l'emergenza per quasi 2 miliardi di euro.

Tutto ciò solo per dare un'idea del **valore composito di ciò che ricade nella categoria "costo dei terremoti"**; e sono sufficienti a nostro avviso i pochi dati sopra richiamati **sull'indotto negativo** generato almeno per una prima fase, per comprendere che è difficile ritenere che, sia nel breve che nel lungo periodo, l'intervento post emergenza e la ricostruzione possano avere costi uguali o minori rispetto ad investimenti per opere di prevenzione e di messa in sicurezza degli edifici.

3.2. Diseconomie amministrative e procedurali: un costo sommerso evitabile

Solo per completare il quadro logico in cui ci muoviamo, occorre considerare un'ulteriore diseconomia, dal peso non indifferente, generata dagli eventi sismici che il nostro Paese ha conosciuto e continua a conoscere dopo ogni evento sismico particolarmente grave.

Nonostante molti passi in avanti siano stati compiuti nel nostro Paese in termini di efficacia del soccorso in fase di emergenza, anche e soprattutto grazie al sistema della Protezione civile

¹ Il terremoto della Valle del Belice nel 1968 provocò 370 vittime e 60.000 sfollati; il terremoto in Friuli Venezia Giulia, nel 1976, provocò 989 vittime e oltre 10.000 sfollati; il terremoto in Irpinia nel 1980 provocò 2.914 vittime e 280.000 sfollati; il terremoto nelle Marche e Umbria nel 1997 provocò 12 vittime e 32.000 sfollati; il terremoto in Molise e Puglia nel 2002 provocò 20 vittime; il terremoto dell'Aquila nel 2009 provocò 309 vittime e 60.000 sfollati; il terremoto in Emilia nel 2012 provocò 27 vittime e 19.000 sfollati; il terremoto del Centro Italia nel 2016 ha un bilancio di 299 morti e 41.000 sfollati.

² E. Acciai, S. Del Rizzo, I. La Franca, Terremoti: prevenzione, danni economici e ristrutturazione, in *la Voce.info*, 10/02/2023.

³ L. Signorini, Terremoti, economici e no, Banca d'Italia, 2017.



(considerato tra i più efficienti a livello internazionale), **il processo post-emergenziale e ricostruttivo presenta forti inefficienze**. Non è ovviamente in discussione l'importanza dell'intervento di ricostruzione da parte dello Stato, determinante e meritoria in presenza di uno scarso peso delle politiche di prevenzione, ma il fatto che esso rappresenti un elemento di complessità ed un costo consistente in larga misura ridimensionabile se nelle aree a maggior rischio si fosse praticato un esteso intervento di rinforzo delle strutture in un'ottica di prevenzione dal rischio sismico.

Senza andare molto indietro nel tempo, sarebbe sufficiente analizzare il sistema amministrativo pubblico ed il *corpus* normativo *ad hoc* attivato in occasione degli ultimi tre terremoti: l'Aquila, Emilia Romagna e Centro Italia.

Chi, tra gli Amministratori locali ed i professionisti tecnici, ha esperienza di coinvolgimento nella fase di emergenza e soprattutto in quella della ricostruzione sa che ad ogni evento sismico grave il sistema delle procedure di gestione di ogni attività legata all'evento stesso ricomincia ex novo, con strutture commissariali per singola area colpita, regolamenti, determine e circolari⁴, modalità, a volte diverse tra un evento ed un altro, di rilevazione del danno, procedure non uniformi per le richieste di risarcimento del danno, piattaforme digitali per la gestione delle pratiche non sempre efficaci e *user friendly*.

A monte di questo sistema che sovraccarica ovviamente le Amministrazioni locali (oltre ai professionisti) chiamate a gestire la ricostruzione, vi è una produzione legislativa e di decretazione ministeriale, a livello centrale (che si aggiunge a quella locale), che genera un vero e proprio sistema di norme che fanno riferimento al singolo evento sismico, creando spesso sovrapposizioni e contraddizioni con norme precedenti di carattere più generale.

Se tali fenomeni, almeno quelli legati all'elaborazione di norme, appaiono inevitabili in quanto gestire la fase post emergenziale presenta aspetti mutevoli che si definiscono con il passare del tempo e tenuto conto che ogni territorio colpito da un evento sismico presenta delle specificità, è possibile pensare tuttavia che un intervento estensivo sugli edifici finalizzato alla mitigazione (efficiente ed efficace) del rischio sismico eviterebbe il ripetersi di fenomeni che potremmo definire di **"appesantimento amministrativo"**.

3.3. I costi di ricostruzione, riparazione, mitigazione del rischio sismico in una prospettiva comparativa

Sappiamo ormai da dati consolidati, elaborati per primi dal Centro Studi CNI nel 2013⁵ e nel 2014⁶, che la spesa per la ricostruzione di quando distrutto dagli eventi sismici più gravi accaduti negli ultimi 60 anni, si attesta a 135.188 miliardi di euro. Altre fonti accreditate particolarmente interessanti, partendo dai dati elaborati dieci anni fa dal Centro Studi del CNI, stimano la spesa complessiva per gli eventi intercorsi tra il 1968 ed il 2016 in 126,7 miliardi di euro⁷. In una prospettiva di rivisitazione del problema la sostanza non cambia e gli investimenti effettuati dallo Stato per

⁴ Solo per fare un esempio, nel caso del Sisma del Centro Italia, dal 2016 al 2024, sono state emanate 212 Ordinanze del Commissario Straordinario e 90 Ordinanze Speciali, cui si aggiungono 414 Decreti commissariali nel 2020, 627 Decreti commissariali nel 2021, 619 Decreti commissariali nel 2022, 1020 Decreti commissariali nel 2023 e 981 nel 2024. A monte di questa decretazione andrebbero aggiunte le norme statali sovra ordinate, consistenti in leggi e decreti ministeriali elaborati soprattutto tra il 2016 ed il 2029.

⁵ Verso un piano nazionale per la messa in sicurezza delle abitazioni e dei territori dal rischio sismico e idrogeologico, Centro Studi CNI, gennaio 2013.

⁶ I costi dei terremoti in Italia, Centro Studi CNI, novembre 2024.

⁷ Lucchese F., E. Ghirardo, M. Festa, Sisma: un'analisi del "rischio economico" nell'ottica della Prevenzione, in Territorio Italia (Rivista scientifica dell'Agenzia delle Entrate), 2019.



gli interventi di ricostruzione sia in ambito pubblico che privato e di risarcimento dei danni resta estremamente consistente.

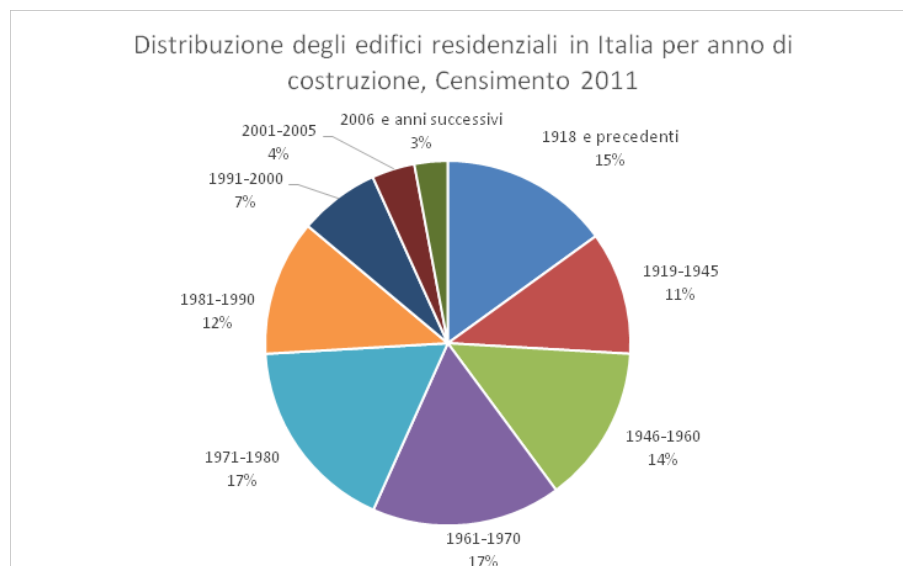
Stima Spesa pubblica per ricostruzione e interventi in emergenza terremoti distruttivi			
Evento	Anno	Periodo attivazione interventi	Stanzamenti (milioni di euro)
Valle del Belice	1968	1968-2028	9.179
Friuli V. G.	1976	1976-2006	18.540
Irpinia	1980	1980-2023	52.026
Marche Umbria	1997	1997-2024	13.463
Puglia Molise	2002	2002-2023	1.400
Abruzzo	2009	2009-2047	17.476
Emilia Romagna	2012	2012-2047	8.406
Centro Italia	2016	2016-2047	14.698
Totale stanziamento			135.188

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su fonti varie

L'idea che il costo per la ricostruzione oggi sia eccessivo, **considerando le opportunità che derivano dalle tecniche ormai consolidate** (peraltro in continua evoluzione con incorporazione di sempre maggiori livelli di efficienza) di mitigazione del rischio sismico sugli immobili è data da pochi numeri cui già si è fatto riferimento ma che qui servono come base di comparazione. Al netto delle risorse che devono essere verosimilmente ancora spese nei prossimi 23 anni, **dal 1968 ad oggi la spesa media per interventi di ricostruzione è pari a 2,2 miliardi di euro l'anno.**

Occorre chiedersi quanto costerebbe intervenire in modo estensivo sul patrimonio edilizio residenziale per realizzare opere di adeguamento sismico.

Come è noto il livello di vetustà del patrimonio edilizio in Italia è elevato.



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Istat



In particolare, più della metà dei 12 milioni di edifici utilizzati per uso residenziale sono stati costruiti prima del 1971. Meno del 3% è stato costruito nel momento in cui le Norme Tecniche per le Costruzioni hanno iniziato a focalizzarsi considerevolmente sulla prevenzione sismica, ovvero nel 2008.

Questo fatto tuttavia viene almeno parzialmente “temperato” dalle analisi sullo stato di conservazione degli edifici.

Il 32% degli edifici risulta in condizioni ottime ed il 51% risulta in buone condizioni mentre il restante 17% si trova in un’area di evidente degrado, che è più marcato ovviamente per le costruzioni più vetuste, ma che si riduce di molto già tra le costruzioni realizzate a partire dagli anni '80 del secolo scorso.

Stato di conservazione degli edifici per uso residenziale per anno di costruzione in Italia (dati in %), Censimento 2011

	Anno di costruzione degli edifici residenziali									
	1918 e precedenti	1919-1945	1946-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2005	2006 e anni successivi	Totale
Ottimo	23%	19%	20%	24%	30%	38%	58%	75%	86%	32%
Buono	49%	51%	55%	59%	59%	55%	38%	23%	13%	51%
Mediocre	24%	26%	22%	16%	10%	7%	3%	1%	1%	15%
Pessimo	4%	4%	2%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	2%
Totale edifici residenziali	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Istat

Con queste considerazioni non si vuole ridimensionare il campo di intervento di un possibile Piano per la mitigazione del rischio sismico ma a far capire che vi sono sicuramente delle aree prioritarie di intervento su cui concentrarsi inizialmente ed altre per le quali sarà possibile intervenire nel medio periodo.

Eguale occorre dire che un numero apprezzabile di edifici particolarmente vecchi sono classificati come in ottime o buone condizioni (per fare un esempio, il 75% di quelli costruiti tra il 1946 ed il 1960 ricadono in queste categorie e non è poco), il che lascia pensare che il prezzo stesso degli interventi di manutenzione potrebbe non necessariamente raggiungere i massimali generalmente previsti (per interventi antisismici complessi si arriva a calcolare tra i 500 ed i 1000 euro al mq).

Il Centro Studi del CNI propone due ipotesi di stima della spesa per interventi estensivi per la mitigazione del rischio sismico nelle unità abitative, facendo una premessa doverosa, ovvero che **si tratta di stime su dati molto poco dettagliati sulle caratteristiche effettive degli edifici ad oggi**, sulla loro sicurezza statica, su ciò e su dove si è già intervenuti in questi ultimi anni. In sostanza, pur disponendo di alcuni dati di contesto, **mancono micro dati ed elementi qualitativi che farebbero veramente la differenza e che consentirebbero di comprendere realmente come impostare un Piano generale di prevenzione sismica a tutela del costruito e della popolazione.** Su questo aspetto si tornerà più avanti.

La **prima ipotesi** parte da una rivalutazione della spesa per interventi di prevenzione stimati nel 2013 dal Centro Studi CNI su un *perimetro* composto da oltre 29 milioni di unità abitative che, secondo i dati disponibili, componevano il patrimonio più vetusto ripartito per area di rischio sismico. Si tratta



di una ipotesi basata su dati di massima che serviva per elaborare un ordine di grandezza di un possibile Piano di prevenzione che agisse prioritariamente nelle aree a maggiore rischio, quindi in particolare nell'area 1, nell'area 2 e nella 3.

Come riportato nella tabella, sulla base di calcoli effettuati dal CNI nel 2013, il perimetro massimo prudenziale di intervento dovrebbe prevedere la realizzazione di opere di mitigazione sismica su 29 milioni di unità abitative.

Ipotesi 1 – Spesa per interventi di messa in sicurezza e prevenzione del rischio sismico in Italia

	Spesa stimata nel 2013 rivalutata (milioni di euro)	n. abitazioni oggetto di intervento
Zona rischio sismico 1	6.618,00	1.618.320
Zona rischio sismico 2	36.556,00	8.968.354
Zona rischio sismico 3	33.038,00	8.469.921
Zona rischio sismico 4	36.767,00	10.018.127
Totale	112.979,00	29.074.722

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI

Nelle prime tre aree a maggiore rischio, gli interventi riguarderebbero poco più di 19 milioni di abitazioni, per una spesa complessiva stimata in 76 miliardi di euro che arriverebbero a 112,9 miliardi di euro includendo gli interventi nell'area a minore rischio (l'area 4). Nello studio originario del 2013 la spesa complessiva per procedere alla realizzazione di un Piano estensivo di mitigazione sugli edifici si attestava a 93,6 miliardi di euro che abbiamo provveduto ad attualizzare. I parametri utilizzati per calcolare il costo medio per metro quadro erano (e sono in questa ipotesi) quelli medi da capitolato cui si faceva riferimento per gli interventi post-sisma dell'Aquila. È chiaro che è relativamente facile dimostrare, in questo caso, che la prevenzione costerebbe meno di ciò che lo Stato ha dovuto pagare per le opere di ricostruzione post-sisma, senza considerare gli ulteriori costi non contabilizzabili. Ancora di più vale il discorso se si compara la stima della spesa per opere di mitigazione nelle tre aree a maggiore rischio, spesa pari a 76 miliardi di euro, decisamente inferiore ai 135 miliardi stanziati negli ultimi decenni per la ricostruzione post terremoto.

Questa ipotesi, come anche quella che verrà esposta a breve, presenta tuttavia elevati livelli di approssimazione a cominciare dal fatto che dei 29 milioni di immobili occorrerebbe conoscere con esattezza, per ciascuno di essi a livello di microzonazione, lo stato di conservazione effettivo e la classe di rischio sismico in cui si colloca ciascuna struttura, in modo da:

- a) restringere il campo di intervento (perché comunque non tutte le abitazioni richiedono opere di messa in sicurezza);
- b) calibrare gli interventi sui singoli edifici: gli interventi possono essere minori (e meno costosi), medi e complessi (con costi elevati).

Una spesa di 112,9 miliardi per realizzare interventi di mitigazione sugli edifici, si avvicinerrebbe forse all'investimento necessario per realizzare, in una buona parte dei casi, interventi non particolarmente complessi su un numero considerevolmente più ridotto, a nostro avviso, rispetto a 29 milioni di abitazioni.

Riteniamo si possa elaborare una **seconda ipotesi** considerevolmente diversa, in termini di spesa, dalla precedente; ciò alla luce di ulteriori elementi emersi in questi anni, di alcuni cambiamenti ed esperienze effettuate e della letteratura sull'argomento elaborata rispetto alle prime analisi del



Centro Studi CNI pubblicate nel 2013 e nel 2014.

Nella seconda ipotesi, si sono applicati i seguenti criteri:

- a) all'ammontare dei metri quadrati (stimato dai dati Istat) di cui si compone il patrimonio edilizio residenziale in termini di unità abitative presente in ogni area di rischio si sono applicati costi medi per opere di prevenzione sensibilmente diversi, immaginando una spesa media per metro quadro più consistente nelle aree di rischio 1 e 2 e meno consistente nelle restanti due aree. In particolare si è tenuto conto di costi medi di riparazione sismica ai sensi dell'art. 8.4.2 delle NTC 2018. Analizzando i costi praticati attualmente si sa che le spese per interventi di mitigazione del rischio sismico variano in base alla complessità dell'intervento ed all'area di rischio in cui è collocato l'edificio. I costi possono andare dai 200 euro al mq per interventi meno impegnativi, a 500 euro per interventi più complessi sino a 1.000 euro al metro quadrato per interventi nei centri storici. Si è ipotizzato un costo medio al metro quadrato di 475 euro per l'area di rischio 1, di 400 euro per l'area 2, di 325 euro per l'area di rischio 3 e di 250 euro per l'area di rischio 4;
- b) si è inoltre ipotizzato che non occorra intervenire sulla totalità del patrimonio edilizio considerato, composto, come più volte detto, da 29 milioni di unità abitative, ma sull'80% degli immobili nell'area di rischio 1 e 2, sul 70% nell'area 3 e sul 40% nell'area 4. Sappiamo, pur per larghissime linee, che il patrimonio classificato in condizioni mediocri e pessime è il 17% del totale, quindi una quota consistente ma non maggioritaria e questo consente di "ridimensionare" leggermente il perimetro di intervento o di immaginare che su molti edifici si potrebbero applicare dei costi non portati al massimo del loro livello. In secondo luogo occorre considerare che negli ultimi anni, in particolare dal 2017 ad oggi, sono stati effettuati sicuramente interventi di mitigazione del rischio sismico operando attraverso il sismabonus anche e soprattutto nella sua forma potenziata (Super sismabonus), per il quale, come vedremo più avanti, si stima una spesa, tra il 2017 (primo anno di cui si conoscono dati parziali di spesa) ed il 2024, vicina a 45 miliardi di euro (spesa per sismabonus ordinario e Super Sismabonus). Il perimetro di intervento riguarderebbe poco più di 18 milioni di unità abitative.

Vale la pena di ribadire che si tratta di una **stima di massima che serve solo a definire l'ordine di grandezza della spesa necessaria per un intervento estensivo**, dati alcuni criteri di partenza che consideriamo ragionevoli per avvicinarsi alla realtà.

L'ipotesi 2 porterebbe ad una stima di spesa pari complessivamente a 557 miliardi di euro, ben distanti dai 112 miliardi della prima ipotesi che tuttavia si basava su costi medi di intervento (70 euro al mq rilevati nel 2013) attualmente non più praticati. Come detto in precedenza – è utile ribadirlo – gli interventi più efficaci e persistenti si muovono entro una forbice che varia dai 200 euro al mq fino ai 500 euro al mq per interventi di base e di media complessità, per arrivare nei casi più complessi a 1000 euro al mq⁸.

⁸ Un ulteriore parametro di massima, che le ditte specializzate indicano spesso, è quello di considerare che per singoli appartamenti di medio-grandi dimensioni la spesa media per interventi di prevenzione è di 30.000 euro. Ma non è specificato cosa significhi una unità abitativa medio-grande. Se supponessimo che si tratti di una unità di almeno 150 metri quadrati il costo ritornerebbe ad essere pari a 200 euro al metro quadrato. Se si applicasse questo parametro al numero di unità abitative su cui intervenire, come riportato nell'ipotesi 2, il costo totale dell'intervento si avvicinerebbe a quello esposto nella stessa seconda ipotesi.



Ipotesi 2 – Spesa per interventi di messa in sicurezza e prevenzione del rischio sismico in Italia

	n. abitazioni target (numero più ristretto rispetto al perimetro massimo individuato)	Stima dei mq su cui intervenire	Ipotesi costo medio di interventi di mitigazione sismica al mq	Stima di spesa per interventi estensivi di mitigazione del rischio sismico
Zona 1	1.294.656,00	112.635.072	475	53.501.659.200,00
Zona 2	7.174.683,20	624.197.438	400	249.678.975.360,00
Zona 3	5.928.944,70	515.818.189	325	167.640.911.392,50
Zona 4	4.007.250,80	348.630.820	250	87.157.704.900,00
Totale	18.405.535	1.601.281.519		557.979.250.852,50

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI

I dati vanno osservati con attenzione in quanto, a fronte di un investimento complessivo che risulta indubbiamente molto consistente, occorrerebbe necessariamente procedere per gradi.

Per cominciare è evidente che di fronte ad investimenti così elevati sarebbe opportuno concentrarsi almeno inizialmente sui territori a maggiore rischio. L'investimento, dunque, per le aree di rischio 1 e 2 ammonterebbero a 300 miliardi di euro: per avere un ordine di grandezza si tratta del doppio della spesa (molto criticata dal Governo) che lo Stato si è accollato nel solo periodo 2020-2024 per gli interventi con i Super ecobonus ed i Super sismabonus. Questo concetto viene richiamato per indicare che, se in soli 4 anni lo Stato ha fatto fronte ad investimenti così consistenti – che hanno certamente portato ad uno stress delle finanze pubbliche –, in un periodo molto più prolungato e con una partecipazione (minoritaria) dello Stato e la compartecipazione dei proprietari di immobili, un Piano organico di intervento per la prevenzione del rischio sismico probabilmente potrebbe essere affrontata. Ciò che è certo è che i metodi di intervento dovranno essere diversi, per l'appunto, da quelli dei Superbonus.

L'area di rischio 3, la cui pericolosità non va certamente sottovalutata, risulta comunque molto estesa e richiederebbe, secondo la stima, 167 miliardi di euro con interventi di prevenzione del rischio di media intensità.

Un secondo aspetto che preme precisare, relativamente a questa seconda ipotesi, è che questa spesa così elevata si avvicina probabilmente alla realtà se si dovesse intervenire a tappeto su tutto il territorio e su un numero estremamente elevato di abitazioni. A parte la vetustà del patrimonio edilizio, però, la verità è che ancora oggi sulle caratteristiche di sicurezza statica dei singoli edifici e sullo stato di conservazione non si sa quasi nulla. Addirittura oggi non è possibile conoscere in modo sistematico e dettagliato attraverso un database accessibile a tutti dove (su quali e quanti edifici) si è intervenuti negli ultimi 4 anni con i sismabonus ordinari e con i Super sismabonus.

Il problema della carenza di informazioni sistematiche, che sarebbero dovute confluire in un fascicolo digitale del fabbricato contenente le caratteristiche dell'edificio e la storia degli interventi eventualmente praticati, rappresenta uno dei nodi essenziali della questione. Senza microdati circostanziati è possibile elaborare solo ipotesi di spesa e di intervento, che però difficilmente porteranno a definire un preciso piano di interventi.

3.4. Sismabonus e Super sismabonus: cosa c'è da imparare

Relativamente agli interventi che lo Stato ha finanziato negli ultimi anni per interventi di mitigazione sismica sugli edifici residenziali sappiamo poco. I dati accessibili a tutti sono pochi e molto aggregati. Non sono reperibili con facilità dati disaggregati come quelli che l'Enea ha messo a disposizione

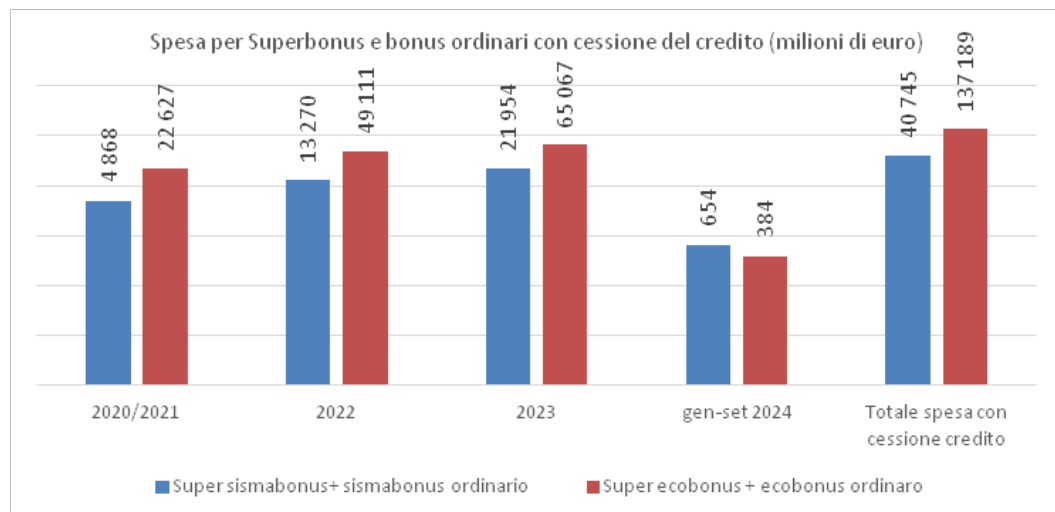


negli ultimi anni, con cadenza mensile, sugli interventi effettuati con il Super ecobonus (ed esistono anche dati annuali di spesa relativi agli ecobonus ordinari). Si presume che l’Agenzia delle Entrate e quindi il Ministero dell’economia e delle Finanze dispongano di dati di dettaglio sulla localizzazione e sul numero di interventi con i sismabonus, ma ad oggi questo livello di dettaglio non sembra accessibile a chi voglia fare ricerca in tal senso.

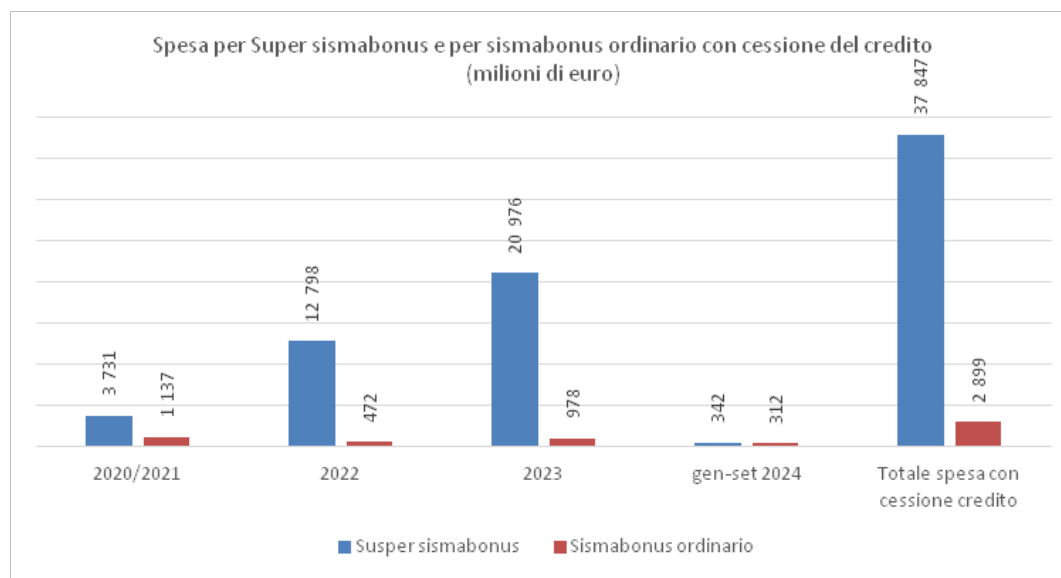
Come detto, sono disponibili pochi dati parziali e non disaggregati che consentono tuttavia alcune considerazioni.

I dati più recenti disponibili, presentati dal Mef in sede di audizione parlamentare, riportano, per il solo periodo 2020-settembre 2024, una spesa finanziata dallo Stato con superbonus ordinari e Super sismabonus di 40,7 miliardi di euro su cui è stata praticata la cessione del credito di imposta. Occorre ricordare che i 40,7 miliardi sono quindi solo una quota parte (sebbene sicuramente maggioritaria) della spesa praticata con i sismabonus. Considerando la spesa molto contenuta (intorno ai due miliardi di euro per sisma bonus) rilevati, pur con dati parziali, nel periodo 2017-2019, il Centro Studi CNI stima che nel complesso nel periodo 2017-2024 la spesa complessiva per sismabonus sia arrivata intorno a 45 miliardi di euro, forse anche qualcosa in più.

È bene ricordare che ovviamente la spesa per interventi di messa in sicurezza degli edifici ha subito una forte accelerazione, rispetto ai bassi livelli degli anni precedenti (negli anni precedenti al 2020 la spesa non superava mai gli 800 milioni annui), con l’introduzione del Supersismabonus, tanto che con questo strumento la spesa con cessione del credito nel 2022 è stata di 12,7 miliardi e nel 2023 di 21 miliardi di euro, cifre che non si erano mai registrate in questo ambito. Ma paradossalmente non ci è dato sapere, al momento, su quanti edifici si è intervenuti (conosciamo il numero di operazioni di pagamento ma non il numero di edifici ed abitazioni coinvolte).



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Ministero dell’Economia e delle Finanze



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Ministero dell'Economia e delle Finanze

Dai pochi dati disponibili emerge inoltre una sostanziale differenza tra la spesa per i bonus per il risparmio energetico e quelli per la prevenzione sismica. Tra il 2020 ed il 2024, nel primo caso la spesa agevolata con le detrazioni fiscali ha aggiunto la cifra di 137 miliardi di euro, mentre nel secondo caso si è attestata a 40 miliardi.

Pur con tutti i dovuti distinguo, è abbastanza evidente che nel Paese l'attenzione verso interventi per la mitigazione del rischio è minore rispetto ad interventi per l'efficiamento energetico, percepiti forse come meno invasivi e più facilmente praticabili.

Alla luce di quanto accaduto potremmo dire che oggi per 100 euro di spesa per l'efficiamento energetico si è disposti a spenderne solo 30 per la prevenzione del rischio sismico.

I dati sui bonus per la prevenzione del rischio sismico, pur parziali, sottolineano però come negli ultimi anni si sia spesa una cifra considerevole, in gran parte a carico dello Stato. Siamo certi che negli ultimi 7 anni (per effetto dei superbonus) comunque siano stati realizzati lavori per circa 45 miliardi di euro, una cifra non irrilevante, specie se, come si immagina, la parte più cospicua è intervenuta nelle aree a maggiore rischio, iniziando quindi a cambiare il livello di vulnerabilità di una parte delle abitazioni.

Ma il punto nodale della questione è proprio questo, ovvero la mancanza di dati di dettaglio. Allo stato attuale non è facile capire su quanti edifici si è intervenuti, dove si è intervenuti e quale sia il costo medio degli interventi e la loro tipologia.

3.5. Una road map per un Piano di prevenzione e mitigazione del rischio sismico sugli edifici tra compartecipazione della spesa e polizze catastrofali

Alla luce di quanto emerso e ipotizzato, vale la pena di ribadire che sarebbe utile **aprire un dibattito che porti le Istituzioni a decidere in che termini lo Stato possa varare un Piano per la prevenzione del rischio sismico, anche partendo dalla idea che il costo di un intervento sistematico potrebbe essere elevato.**

Bisognerebbe, a nostro avviso, tenere fermi 3 punti:

- ogni intervento dovrà vedere la compartecipazione tra lo Stato ed il singolo proprietario di immobile; non è più pensabile, al momento, prevedere esperienze simili a quelle del Superbonus 110%, in cui lo Stato finanzia con risorse pubbliche più della copertura dei costi di progettazione e realizzazione delle opere. Per rendere sostenibili (termine in cui rientrano



diversi concetti) questi interventi occorre prevedere detrazioni al 60 o 50%, diluite in almeno 10 anni. Resterà sempre difficile risolvere il problema degli incapienti per i quali occorre verificare la possibilità di accesso esclusivo alla cessione del credito d'imposta;

- b) un intervento di questo tipo richiederebbe un orizzonte temporale di almeno 20 anni; l'accesso agli incentivi dovrebbe essere quindi garantito nel lungo periodo, senza cambi continui di norme e quindi dei meccanismi di funzionamento che creano assoluta incertezza nei proprietari di immobili e disincentivano ogni intervento;
- c) occorre iniziare a pensare di affiancare agli interventi di prevenzione sismica la sottoscrizione obbligatoria, per i proprietari di immobili, di una polizza contro eventi catastrofali, così come a partire dal 2025 accadrà in Italia per le società e per le ditte individuali.

Più volte negli anni, il CNI e la Rete delle Professioni Tecniche hanno proposto alle Istituzioni di lavorare attraverso un sistema di incentivi che prevedesse di intervenire:

- 1) in un arco temporale di 10 anni nelle zone del Paese a maggiore rischio sismico;
- 2) in un arco temporale di 15 anni nelle zone a medio rischio;
- 3) in un arco temporale di 20 anni nelle zone a basso rischio sismico.

Il Piano, che verrebbe fortemente incentivato dalla normativa in materia di Sismabonus (che necessita tuttavia di alcune opportune revisioni, specie in materia di strutture per attività industriali e commerciali), dovrebbe prevedere:

- a) Monitoraggio - *utilizzando criteri standard di valutazione* - del livello di vulnerabilità di ciascun edificio rientrante nel patrimonio edilizio;
- b) Elaborazione, per ciascun edificio, pubblico e privato di un Fascicolo del fabbricato da prevedere in apposito decreto;
- c) Introduzione, con un apposito decreto legislativo attuativo, di una certificazione sismica obbligatoria a cura di un tecnico abilitato;
- d) Introduzione del principio di sussidiarietà ad ausilio della P.A. per i professionisti adeguatamente formati.

Tutto questo dovrebbe prevedere infine due fasi di intervento:

- a) una prima fase da esaurire in 10 anni in cui si introduce il fascicolo di fabbricato e si attuino, per chi lo vuole, gli interventi di mitigazione del rischio sugli edifici opportunamente sostenuti attraverso gli incentivi del Sismabonus;
- b) dal decimo anno in poi l'introduzione di una assicurazione obbligatoria sugli edifici contro il rischio sismico. Tale assicurazione prevederà un premio molto contenuto nel caso in cui sull'immobile si sia proceduto ad interventi di mitigazione del rischio.

Vale la pena ricordare che l'Ania conferma che solo il 5,1% delle abitazioni è coperto con polizza per rischio sismico a fronte del fatto che il 50% delle unità abitative è esposto a rischio medio-alto, con una concentrazione in alcuni territori del Nord Italia, ed una presenza sotto la media generale in alcuni territori ad elevato rischio sismico.

Programmazione delle opere di prevenzione e obbligo di polizza catastrofale per i proprietari di immobili appare, sebbene non facile da accettare, un passaggio ormai obbligato su cui però occorre una capacità di visione, che oggi, oggettivamente, anche dopo molti dibattiti, manca.

La gradualità nel tempo degli interventi da praticare, più volte proposta dal CNI, appare essenziale anche considerando lo sforzo finanziario pubblico e privato da mettere in campo. Ma anche in questo caso **se si ragiona solo su ipotesi, con ordini di grandezza tutti da verificare, ogni dibattito sulla prevenzione resterà tale e difficilmente porterà ad interventi concreti.**



4. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Dopo anni di dibattito, anche molto costruttivo, occorre riconoscere che in materia di interventi estensivi di prevenzione dal rischio sismico sugli edifici residenziali (ma anche su altre tipologie di edifici) occorre fare un passo in avanti, ovvero:

- a) quantificare per ciascuna microzona geografica di rischio la spesa media di intervento (considerando differenti parametri a partire, dalla vetustà dell'immobile, dalla zona di rischio sismico in cui si trova l'immobile e dal livello attuale di sicurezza statica);
- b) stabilire il quadro delle priorità di intervento;
- c) calendarizzare gli interventi in modo da comprendere l'orizzonte temporale necessario per procedere per gradi;
- d) disporre di un sistema di incentivi certi e fissi nel tempo, per un arco temporale lungo.

Per poter fare tutto questo mancano alcuni elementi essenziali, che hanno fatto sì che un Piano di prevenzione restasse sempre e solo un'ipotesi di scuola, ovvero un sistema di dati certi e aggiornati sullo stato effettivo degli edifici e sulla loro localizzazione.

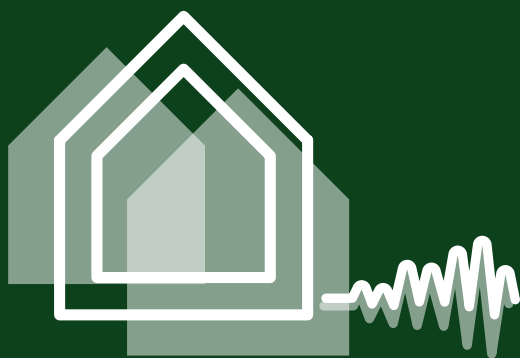
Oggi continuiamo a ragionare su ipotesi con dati in parte obsoleti, tenendo conto ad esempio che quelli più completi (ma comunque limitati) sugli edifici risalgono al Censimento del 2011, così come non sono accessibili le informazioni di dettaglio sugli interventi di prevenzione sismica realizzati negli ultimi anni, informazioni quali-quantitative che permetterebbero di definire con più esattezza il quadro attuale di partenza.

Per programmare un quadro di prevenzione servirebbero valutazioni approfondite su dove, come e quando intervenire per arrivare ad un punto nodale, ovvero una esatta quantificazione del valore complessivo degli interventi.

Per favorire questo processo sarebbe anche opportuno pensare ad una serie di misure di defiscalizzazione o agevolazione per la caratterizzazione sismica degli immobili privati, così da creare una banca dati autoalimentante ed in tempi ristretti, sulla base della quale poter valutare un Piano di prevenzione sismica più credibile e armonizzato anche per una corretta programmazione della spesa pubblica. Un primo step per una corretta valutazione predittiva non può non partire da una base di dati credibile e sperimentale, anche per evitare errori di dimensionamento finanziario di una eventuale programmazione.

Le cifre sul costo di un Piano di Prevenzione precedentemente riportate sono solo ipotesi; si potrebbe scoprire che le spese potrebbero essere minori di quelle quantificate se si avesse la possibilità di intervenire in modo mirato sugli edifici conoscendone *ab initio* il loro stato di sicurezza. Il primo passo da compiere sarebbe pertanto quello di una rilevazione speditiva estensiva sugli immobili per rilevarne lo stato dell'arte e d'altra parte questo, come è noto, servirebbe anche per conoscere lo stato degli immobili dal punto di vista dell'efficienza energetica per dare avvio agli interventi previsti dalla direttiva europea EPBD del 2024.

Fino a quando non si disporrà di un dataset dettagliato e capillare sullo stato degli edifici, purtroppo ogni idea e proposta resterà a livello di ipotesi, con cui difficilmente i problemi vengono risolti. È necessario un commitment politico forte, più determinato rispetto al passato, degli attori interessati a questo particolare aspetto. Le Istituzioni dovrebbero forse ascoltare maggiormente e mettere a disposizione almeno strumenti utili a definire un quadro di partenza, ma anche gli organismi di rappresentanza dei professionisti dell'area tecnica, che negli ultimi anni spesso hanno sollevato il dibattito, dovrebbero essere in grado di proporre un'idea forte per riprendere un cammino che sia realmente fattivo.



CENTRO STUDI
CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI

**CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI INGEGNERI**



**PER UN PIANO DI PREVENZIONE
DEL RISCHIO SISMICO IN ITALIA**
RIPENSARE IL PERCORSO DI SALVAGUARDIA
DEL PATRIMONIO EDILIZIO

FONDAZIONE
CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI