

**SISMABONUS, EDIFICI SICURI E INCENTIVI FISCALI: UN FOCUS DALL'APPROCCIO TECNICO**

Come funzionano gli incentivi fiscali legati al Sismabonus per interventi locali di messa in sicurezza? Lo spiega l'Ing. Cosimo Amico di Logical Soft

**Intervento di messa in sicurezza di un edificio in muratura**

Quali sono gli interventi che permettono di accedere agli incentivi fiscali previsti dal Sismabonus? E come usufruire di tali incentivi attraverso piccoli interventi locali per la messa in sicurezza di un edificio? Quali di questi sono particolarmente vantaggiosi da un punto di vista economico e funzionale? Le risposte si possono trovare in questo focus tecnico fornito da Logical Soft e firmato dall'Ing. Cosimo Amico, del Servizio di Assistenza Tecnica della Software House con sede a Desio (MB). Il focus è avallato da un esempio di intervento locale per il miglioramento sismico di un edificio in muratura corredato dalla classificazione del rischio sismico prima e dopo l'intervento. L'esempio è svolto con il Modulo RINFORZI e il Modulo CLASSIFICAZIONE di TRAVILOG.

Se è ormai consapevolezza comune che un edificio con buone prestazioni energetiche è conveniente, non è ancora percepito tutto il valore di avere una casa sismicamente sicura .

Secondo i dati Istat, in Italia circa il 25% degli edifici è stato costruito prima del 1945 , e di questi l'8% versa in pessime condizioni; inoltre solo il 14% degli edifici ha meno di 30 anni. Recuperare il patrimonio edilizio italiano non è solo un dovere, ma è anche un'opportunità.

Con la pubblicazione del Decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti 28 febbraio 2017, n. 58 recante "Linee guida per la classificazione del rischio sismico delle costruzioni", nel 2017 è diventato attuativo il cosiddetto "Sismabonus" previsto dalla Legge di Bilancio 2017: un sistema di incentivi fiscali che consente di detrarre dalle imposte sui redditi una parte delle spese sostenute per interventi di messa in sicurezza degli edifici.

Per gli interventi di ristrutturazione edilizia e di riduzione del rischio sismico, il Sismabonus permette di accedere fino all' 85% di incentivi fiscali per un massimo di spesa pari a 96.000 euro per unità immobiliare.

**Leggi anche**

**Bonus casa 2019 e recupero del patrimonio edilizio: focus schematico sulle novità**

**Bonus casa 2019 e detrazioni: cosa c'è di nuovo?**

In questo focus si approfondiscono quali sono gli interventi che permettono di accedere a tali incentivi, focalizzando l'attenzione sui piccoli interventi che, grazie alla loro economicità e funzionalità, si rendono particolarmente vantaggiosi.

**Prevenzione e ricostruzione: investimenti a confronto**

L'obiettivo del Sismabonus è quello di promuovere una maggiore cultura della sicurezza e della prevenzione dal rischio sismico con l'intento di attuare una reale politica di prevenzione piuttosto che di ricostruzione a seguito di un evento sismico.

Da un interessante studio effettuato dal **Consiglio Nazionale degli Ingegneri** , è emerso che gli stanziamenti dello Stato per la ricostruzione a seguito dei terremoti verificatisi in Italia negli ultimi 50 anni (fino al novembre 2014) ammontano a più di 120 miliardi di euro . I dati riguardano i terremoti siciliano del Belice (1968), del Friuli (1976), dell'Irpinia (1980), Umbria e Marche del 1997, Molise (2002), L'Aquila (2007) fino all'Emilia Romagna nel 2012.

È dunque evidente che investire sugli interventi che migliorano le prestazioni sismiche dei nostri edifici conviene; e prima di tutto conviene alla collettività: il vantaggio immediato è indubbiamente la salvaguardia della vita che non ha prezzo, ma non solo. I costi di ricostruzione e ripristino delle attività produttive sono molto ingenti, certamente superiori ai costi che è necessario sostenere preventivamente per la messa in sicurezza dell'immobile.

È opportuno sottolineare, però, che i primi sono a carico dello Stato e ricadono di fatto

sulla collettività come costo sociale, i secondi invece ricadono su ciascun proprietario, ma il loro effetto ha benefici che si estendono oltre i limiti della singola proprietà. Da qui l'importanza di avere incentivi fiscali capaci di premiare le pratiche virtuose di mitigazione del rischio sismico.

Inoltre, per poter usufruire dell'incentivo fiscale, il Sismabonus ha introdotto un parametro che assegna una classe di rischio sismico alle strutture: questo parametro ha il vantaggio di fornire una misura chiara e condivisibile della qualità della costruzione. Edifici di classe elevata diventano più appetibili sul mercato immobiliare mentre per quelli con classe scadente è possibile valutare la bontà dell'intervento di ristrutturazione in progetto proprio confrontando il valore della classe di rischio nello stato di fatto ed in quello di progetto.

**Mappa di pericolosità sismica (fonte: INGV Terremoti )**

**Accedere al Sismabonus con gli interventi locali**

Le opere per la mitigazione del rischio sono generalmente percepite come eccessivamente invasive, costose e valutabili solo a valle di complesse analisi globali.

In realtà è possibile migliorare il comportamento sismico di un edificio intervenendo anche localmente su singoli elementi strutturali. Tali interventi sono definiti dalle NTC 2018 come interventi locali.

Gli interventi locali previsti dal § 8.4.1 delle NTC 2018 hanno diversi scopi, tra questi vale la pena sottolineare due obiettivi fondamentali:

**Perseguire un comportamento d'insieme dell'edificio, sufficientemente regolare e scatolare.**

**Posticipare l'attivazione dei meccanismi locali e/o fuori del piano, rispetto all'attivazione dei meccanismi globali.**

Uno degli interventi locali che meglio persegue la messa in sicurezza sismica degli edifici in muratura è la legatura dei setti murari attraverso tiranti. Nell'immagine seguente si riporta un edificio in muratura ad Arquata del Tronto che ha superato l'evento sismico di dicembre 2016 in sicurezza grazie agli interventi preventivi di stabilizzazione della facciata nei confronti di meccanismi fuori piano:

**Intervento locale per impedire meccanismi di ribaltamento fuori piano. Dimensionamento condotto con il Modulo RINFORZI di TRAVILOG (foto: Piedilama -Arquata del Tronto - Dicembre 2016 foto: Ing. Stefania Arangio)**

**Come si determina la classe di rischio sismico**

Con il DM 65 del 07/03/2017 sono state emanate le Linee guida per la classificazione del rischio sismico delle costruzioni .

La classificazione sismica rappresenta lo strumento attraverso il quale si attesta la riduzione del rischio sismico e la possibilità di accedere agli incentivi fiscali. Questa analisi porta a un indicatore di classe di rischio sismico molto affine alla classificazione energetica degli edifici.

Le linee guida introducono due distinti parametri in base ai quali classificare il rischio: PAM e IS-V . Il primo, di tipo economico, indica la Perdita Annuale Media attesa, ovvero le perdite economiche dovute ai possibili danni degli elementi strutturali e non strutturali in termini di percentuale del Costo di Ricostruzione .

Il secondo parametro, noto anche come Indice di Rischio , è dato dal rapporto tra capacità e domanda della costruzione in termini di accelerazione di picco al suolo PGA per lo Stato Limite di Salvaguardia della Vita. L'attribuzione della Classe di Rischio a un edificio può avvenire attraverso due metodi:

Il metodo convenzionale assegna alla costruzione in esame una Classe di Rischio in funzione del parametro economico PAM e dell'indice di sicurezza della struttura IS-V.

Il metodo semplificato , è un metodo qualitativo e speditivo che si basa sulle classi di vulnerabilità definite dalla Scala Macrosismica Europea EMS .

Tale procedura consente di determinare la Classe di Rischio di un edificio sia in termini

preventivi, prima quindi di una valutazione analitica con il metodo convenzionale, sia in sostituzione del metodo convenzionale, specialmente in quei casi in cui un modello di calcolo è ben lontano da rappresentare le reali condizioni della struttura.

Il metodo semplificato si presta a indagini di tipo locale e di conseguenza a interventi sulla struttura sempre di tipo locale. È per questa ragione che nelle Linee Guida il metodo semplificato è considerato applicabile solo agli edifici in muratura.

Con questo metodo il parametro che viene determinato è il PAM associando quindi alla classe di vulnerabilità della struttura una Classe PAM\*; qui di seguito sono illustrati i passaggi da seguire.

Si individua la tipologia strutturale che meglio descrive la costruzione e la relativa classe di vulnerabilità media

Si considerano eventuali fattori che determinano un peggioramento della classe di vulnerabilità media di partenza

Le Linee Guida forniscono una tabella di riferimento sulla quale applicare queste considerazioni. Per l'esempio dell'edificio ad Arquata del Tronto si ottiene una classe di Rischio E:

Classe di rischio sismico dell'edificio in muratura ubicato ad Arquata del Tronto valutata con il Modulo CLASSIFICAZIONE di TRAVILOG

Definita la Classe di Rischio di una costruzione in muratura è possibile valutarne gli eventuali interventi di miglioramento e di mitigazione del rischio, ma l'applicazione del metodo semplificato pone alcune condizioni.

Il passaggio è previsto solo alla Classe di Rischio immediatamente superiore e solo se l'intervento è definibile come locale; nelle Linee Guida vengono quindi esplicitate le condizioni per il passaggio della Classe di Rischio.

A seguito dell'intervento di messa in sicurezza della facciata, si ottiene il passaggio di una classe di rischio e a possibilità di accedere all'incentivo fiscale.

Per i dettagli sul caso di studio e per il focus completo si rimanda al sito di Logical Soft .