



IL MIGLIORAMENTO SISMICO IN ITALIA Difficoltà geografiche e legislative

Donatella Guzzoni

Ingegnere, Editor-in-Chief di *Structural magazine*

dguzzoni@outlook.it

SOMMARIO

L'Italia ha sviluppato una grande sensibilità nella valutazione del danno per terremoti medi e del danno severo e del crollo per terremoti di grande intensità. Negli ultimi 20 anni è stato costruito un grande patrimonio di conoscenza e di competenza in questo settore.

Il rischio sismico di una costruzione dipende da tre fattori: la pericolosità del sito di costruzione, la vulnerabilità dell'edificio e la sua esposizione intesa come la quantificazione delle possibili perdite di tipo diretto e indiretto a fronte di un dato evento sismico.

Sono più di 190.000 gli eventi sismici registrati in Italia negli ultimi trent'anni. Di questi ben 45 con magnitudo Richter ML pari o superiore a 5.0 hanno colpito in maniera diffusa quasi tutte le regioni.

La densità abitativa media di circa 200 abitanti al Km² rende l'Italia uno dei paesi a più alto rischio sismico al mondo.

L'intervento commenta attraverso l'analisi delle tappe dello sviluppo delle conoscenze sismiche, e della consapevolezza della fragilità del nostro territorio, le contraddizioni insite in alcune delle legislazioni recenti volte al rilancio dell'edilizia.

Mappa dei terremoti storici europei nella banca dati AHEAD
Rovida A, Locati M, Rovida A, Locati • M. Archive of Historical Earthquake Data for the European-Mediterranean Area.
Geotech Geol Earthq Eng 2015;39:359–69. https://doi.org/10.1007/978-3-319-16964-4_14.

ABSTRACT

SEISMIC IMPROVEMENT IN ITALY Geographical and legislative challenges

Italy has developed vast expertise in the assessment of damage for medium earthquakes and of severe damage and collapse for earthquakes of great intensity. A large amount of knowledge and skill in this field has been built over the past 20 years in our country.

The seismic risk of a building depends on three elements: the seismic hazard of the site of construction, the vulnerability of the building and its exposition, intended as the probability of suffering direct and indirect losses, given a seismic event.

There have been more than 190,000 seismic events recorded in Italy in the last thirty years. Of these, 45 with a Richter ML magnitude equal to or greater than 5.0 have affected almost all regions. The average population density of about 200 inhabitants per Km² makes Italy one of the countries with the highest seismic risk in the world.

Through the analysis of the stages in the development of seismic knowledge, and the awareness of the fragility of our territory, the article comments on the contradictions inherent in some of the recent legislation aimed at relaunching construction.

PAROLE CHIAVE | KEYWORDS

rischio sismico, sicurezza patrimonio edilizio, sismabonus, superbonus110%

seismic risk, seismic vulnerability existing buildings, sismabonus, superbonus110%

La sera del 9 febbraio 2022 la Rete Sismica Nazionale ha registrato due terremoti di magnitudo 4.0 e 4.3 ML in provincia di Reggio Emilia con ipocentri a profondità di circa 6-7 km.

Sono più di 190.000 gli eventi sismici registrati in Italia negli ultimi trent'anni, la maggior parte non avvertita dalla popolazione. Di questi, ben 45 con magnitudo Richter ML pari o superiore a 5.0, alcuni con effetti catastrofici, hanno colpito in maniera diffusa quasi tutte le regioni del paese. Altrove, come negli USA, le zone sismiche sono relativamente concentrate.

<http://iside.rm.ingv.it>

<https://ingvterremoti.com/i-terremoti-in-italia/>

La densità abitativa media di circa 200 abitanti al Km² rende l'Italia uno dei paesi a più alto rischio sismico al mondo. Non è quindi casuale che la ricerca dell'ingegneria sismica sia in Italia molto attiva. L'evoluzione che tale disciplina ha avuto negli ultimi decenni ha portato a notevoli cambiamenti nella normativa nazionale, tanto che oggi l'ingegneria sismica italiana è tra le più attive del mondo ed ha una voce autorevole nei tavoli tecnici che lavorano alla revisione dell'Eurocodice 8.

Bisogna dire, a questo proposito, che la produzione di ricerca, se pensata con riferimento ai livelli di finanziamento e alla estensione della nostra comunità scientifica, è oggi tra le più importanti, non solo numericamente.

Se in Europa possiamo ritenerci i primi della classe, la competenza dell'ingegneria sismica italiana costituisce un'eccellenza anche nello scenario scientifico internazionale.

Si pensi, in proposito che un primato italiano in Europa è stato quello che ci ha portato a trattare in modo organico – dal 2003 in avanti - il tema degli edifici esistenti in zona sismica e a mettere a punto le procedure di intervento necessarie sia in fase di prevenzione che di riparazione, mettendo in atto la nostra innata sensibilità verso la cura di un patrimonio unico al mondo.

Le "Linee Guida sulla classificazione sismica degli edifici" (sismabonus) del 2017 hanno fornito, prime in Europa, gli strumenti operativi per la classificazione del Rischio Sismico delle costruzioni. Si tratta di un documento che definisce otto Classi di Rischio, con rischio crescente dalla lettera A⁺ alla lettera G, consentendo una oggettiva valutazione della Classe di Rischio delle costruzioni esistenti, sia nello stato di fatto come nel momento di un eventuale intervento.

Abbiamo varato anni fa, a seguito di alcuni eventi sismici, le "Linee guida per la riduzione della vulnerabilità degli elementi non strutturali e degli impianti" nella consapevolezza, per esperienza vissuta, del fatto che per effetto di un terremoto anche non disastroso i primi elementi ad entrare in crisi, e che rendono poi inagibili i fabbricati, sono proprio gli elementi non strutturali e gli impianti.

Di noi si dice che siamo un paese che ama vivere nelle contraddizioni. In parte è vero. Nonostante la consapevolezza e la conoscenza che abbiamo sottolineato, anche nel "Decreto Rilancio" 34/2020, ben noto come l'origine dell'incentivo comunemente chiamato "Superbonus 110%" si facilitano con aiuti pubblici interventi senza, per legge, affrontare alcuna analisi correlata nei riguardi della classificazione sismica dell'oggetto di intervento. Se anche si effettuano interventi strutturali – e non è un obbligo- tutto ciò che si richiede è la conformità edilizia ed urbanistica, già molto..., ma nulla viene richiesto riguardo alla conoscenza del Rischio Sismico dell'edificio.

Con il "Sismabonus" del 2017 veniva incentivato il miglioramento del comportamento sismico dell'edificio, con detrazioni dal 70 all'85 per cento. E' ad oggi uno strumento