



Quanto costa davvero un sisma?

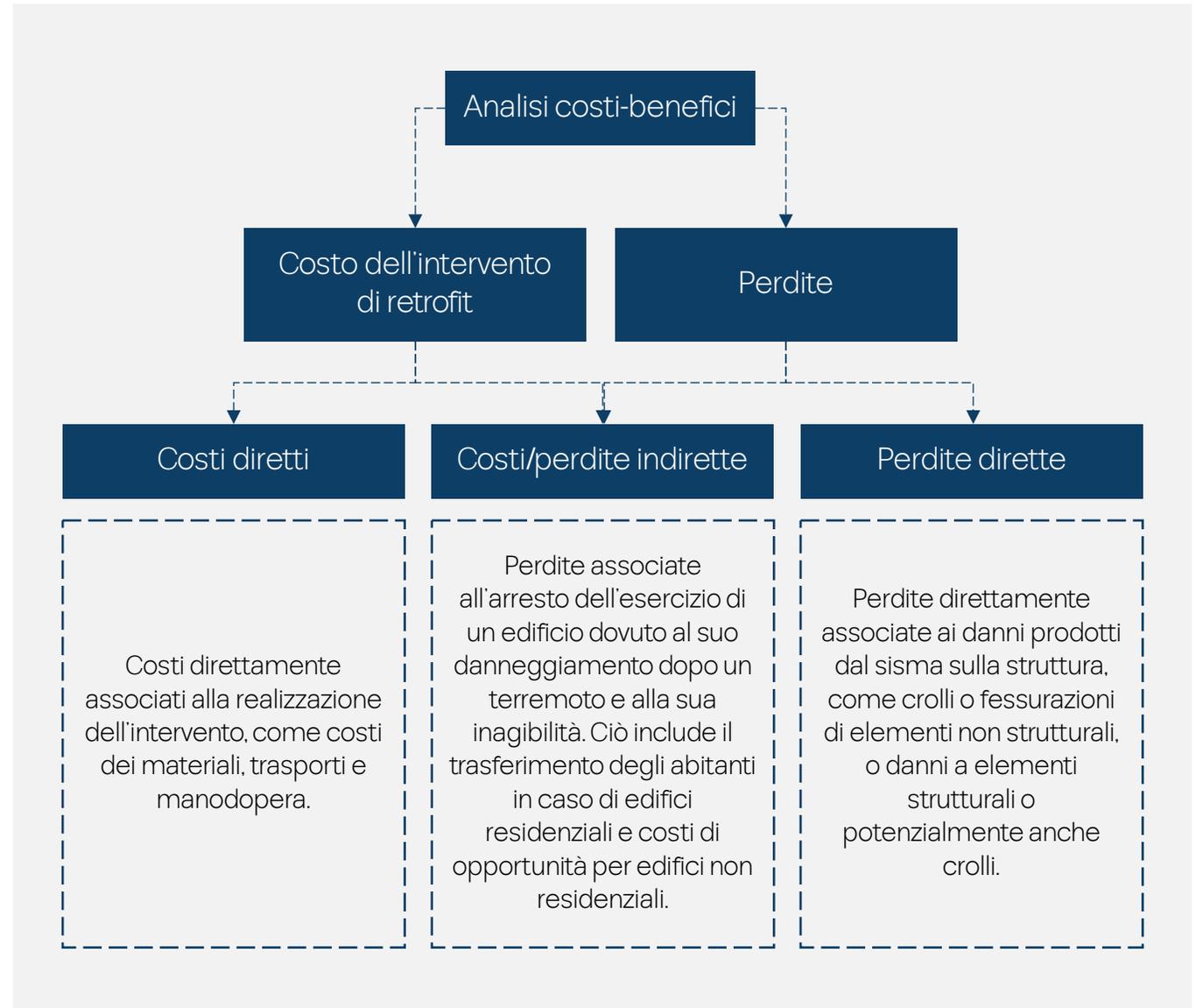
I terremoti comportano **costi elevati**, sia **diretti** che **indiretti**, che possono gravare pesantemente sull'economia e sulla società.

Quanto costa davvero un sisma?

Più di quanto si pensi. I danni indiretti — come la perdita di macchinari e l'interruzione dell'attività produttiva— possono superare i costi della ricostruzione stessa.

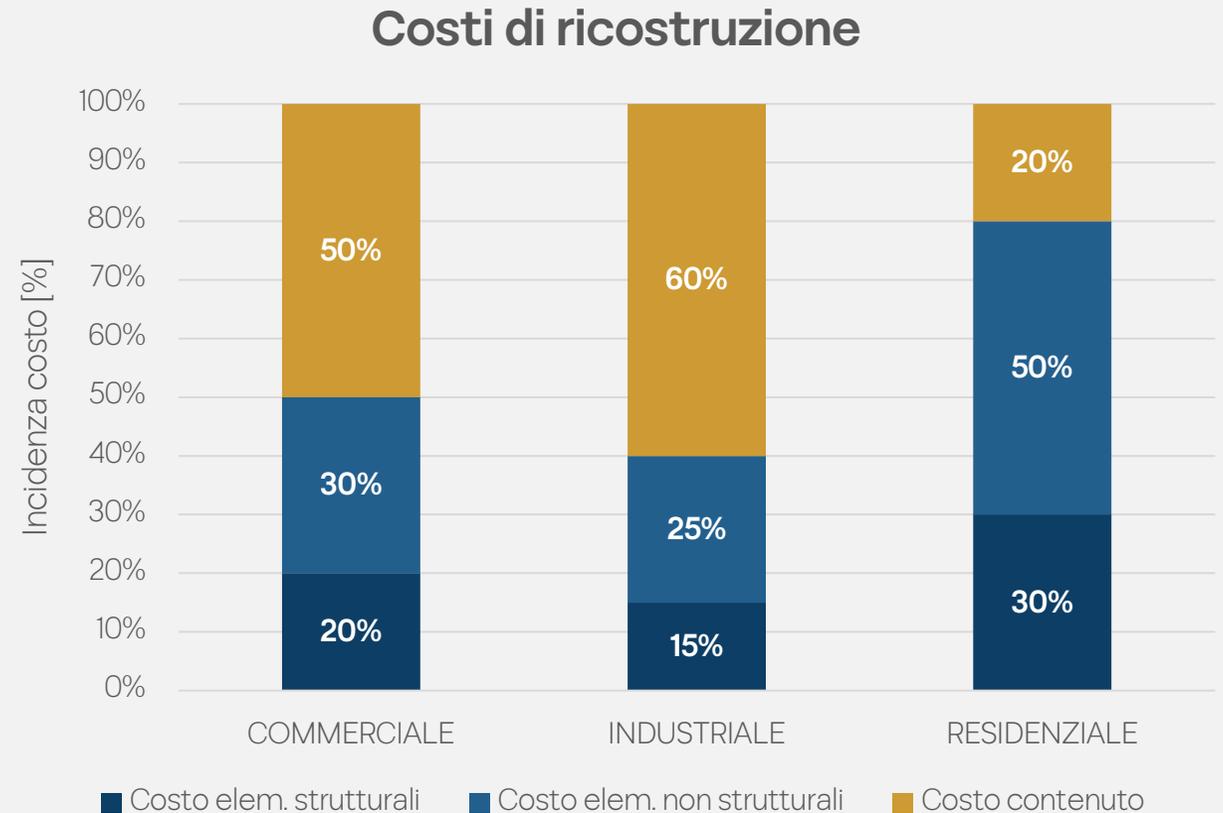
I dati economici aggiornati: tutti i costi post sisma.

I costi diretti si riferiscono alle spese necessarie per riparare o ricostruire le strutture danneggiate. I terremoti generano anche spese indirette significative, spesso trascurate nelle valutazioni iniziali. Questi includono danni ai contenuti degli edifici, interruzione delle attività produttive e costi sociali.



I dati economici aggiornati: tutti i costi post sisma.

Come riportano i grafici in figura, si può intendere quanto l'incidenza del costo del contenuto e del costo degli elementi non strutturali, in seguito ad un sisma, sia una grande spesa da sostenere, ancor più del costo degli elementi strutturali.



Yepes-Estrada, C., Calderon, A., Costa, C., Crowley, H., Dabbeek, J., Hoyos, M., Martins, L., Paul, N., Rao, A., Silva, V. (2023). Global Building Exposure Model for Earthquake Risk Assessment. Earthquake Spectra. doi:10.1177/87552930231194048



L'importanza della prevenzione e il ruolo degli Active Mass Damper

Investire in misure di **prevenzione sismica** è fondamentale per ridurre sia i costi diretti che quelli indiretti associati ai terremoti. Tra le soluzioni tecnologiche disponibili, l'**Active Mass Damper (AMD)** si distingue per la sua efficacia nel proteggere le strutture e i loro contenuti.

Cos'è un Active Mass Damper (AMD)?

L'AMD è un **sistema di controllo attivo delle vibrazioni** che utilizza **masse mobili** controllate da attuatori per contrastare le oscillazioni indotte da eventi sismici. Installato sugli edifici, l'AMD rileva le vibrazioni e risponde in **tempo reale**, applicando forze opposte per smorzare i movimenti strutturali.

I vantaggi dell'AMD di ISAAC



Protezione strutturale

L'AMD riduce significativamente le sollecitazioni sulle strutture portanti, diminuendo il rischio di danni gravi o collasso.



Salvaguardia dei contenuti

Limitando le oscillazioni, l'AMD protegge macchinari, attrezzature e altri beni all'interno dell'edificio, riducendo i costi indiretti legati alla loro sostituzione o riparazione.



Continuità operativa e non invasività

L'installazione della tecnologia ISAAC consente continuità delle attività produttive, eliminando le perdite economiche dovute all'interruzione delle operazioni.



Valorizzazione dell'immobile

Edifici dotati di sistemi avanzati di protezione sismica possono avere un valore di mercato superiore e risultare più attrattivi per locatari e acquirenti.

Il risparmio sui costi indiretti

I vantaggi concreti dell'adozione di soluzioni come la tecnologia ISAAC sono molteplici. Di seguito un esempio pratico sul **risparmio** che l'applicazione degli AMD di ISAAC ha generato sui **costi indiretti** in un'installazione reale su un edificio scolastico.

Metodo di intervento	Stima dei costi [€/mc]	Dimensioni edificio [mc]	Costi diretti [€]	Tempo richiesto [giorni]	130 studenti	Costi indiretti di ricollocamento* [€/studente/giorno]	Costi indiretti [€]	Costi totali [€]
Rinforzo degli elementi	128,00	3760	288.768,00	180		50	1.170.000,00	1.458.768,00
Inserimento di elementi aggiuntivi	50,00	3760	188.000,00	180		50	1.170.000,00	1.358.000,00
Isolamento	80,00	3760	300.800,00	180		50	1.170.000,00	1.470.800,00
Riduzione della domanda di spostamento	90,00	3760	338.400,00	180		50	1.170.000,00	1.508.400,00
Active Mass Damper (ISAAC)	130,00	3760	488.800,00	80		Nessun costo	0,00	488.800,00

Contattaci

Per i progettisti ingegneri, integrare soluzioni di questo tipo nei progetti edilizi significa contribuire attivamente alla riduzione dei rischi e dei costi associati ai sismi, promuovendo una cultura della prevenzione essenziale per il futuro delle nostre comunità.

Contattaci per richiedere una prefattibilità gratuita!



info@isaacsrl.com



www.isaacantisismica.com



+39 0250021099

