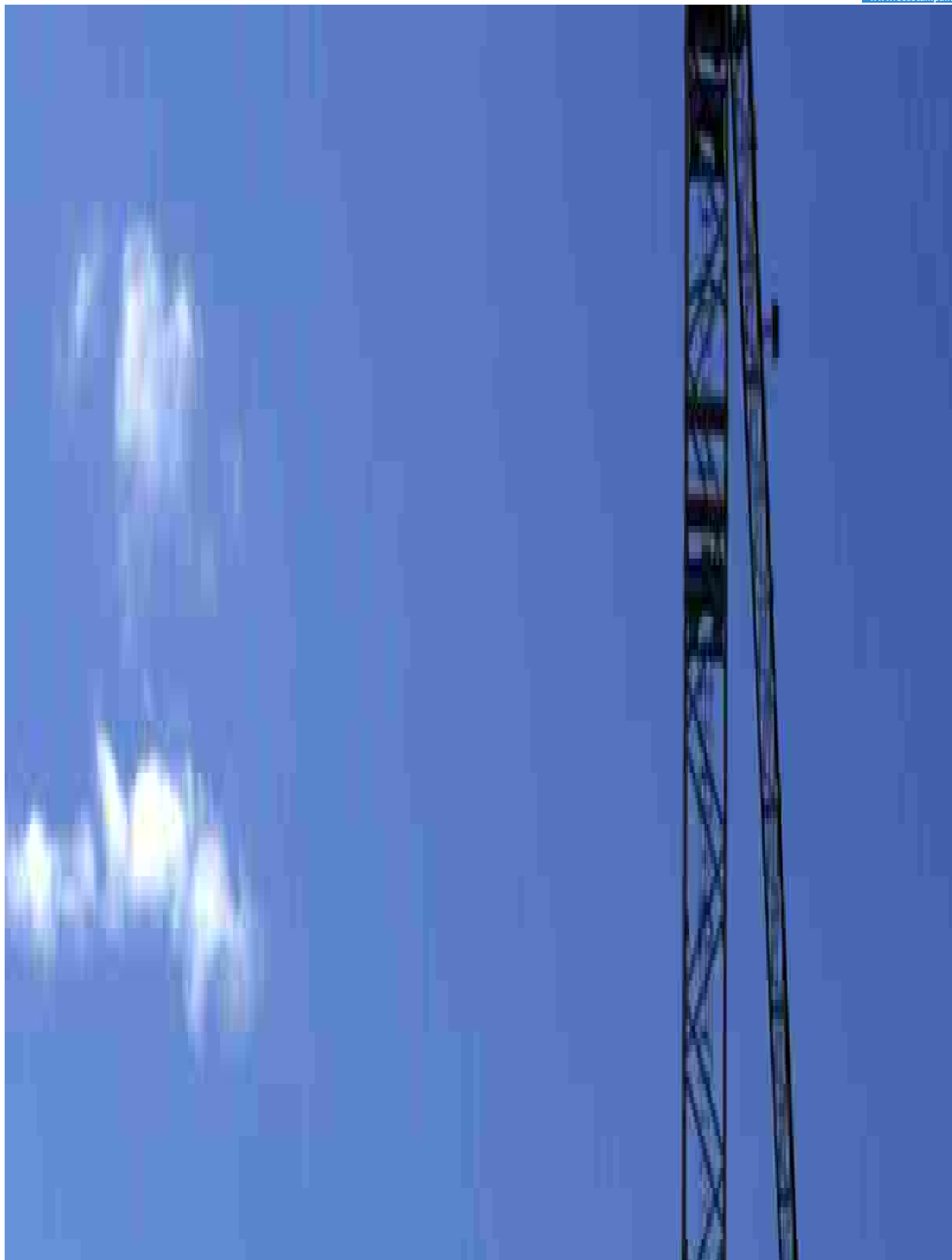




Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

134083



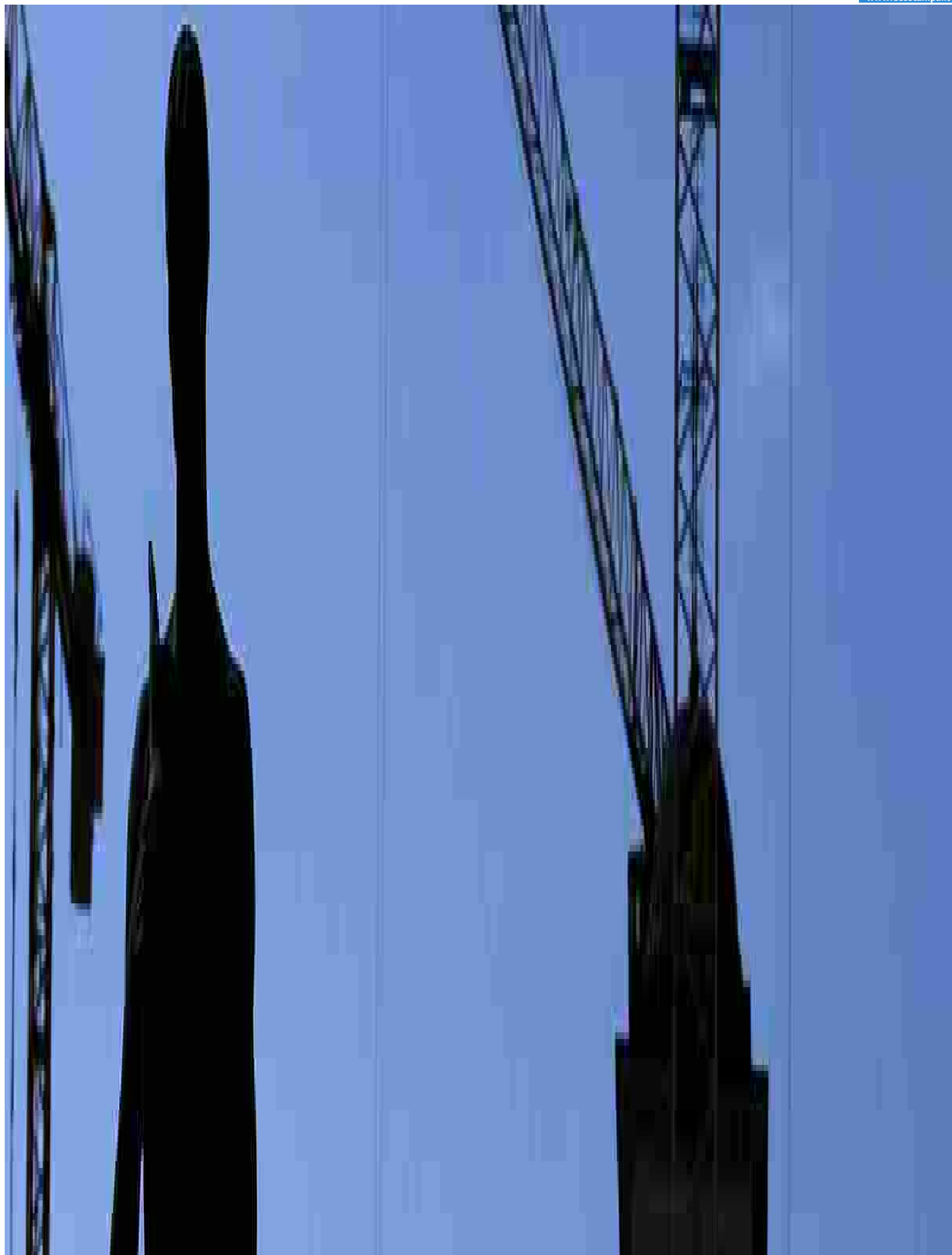
Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

134083



Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

134083



Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

134083



Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

134083



Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

134083



Cesare Treccarichi

Giornalista

22 novembre 2023 05:00

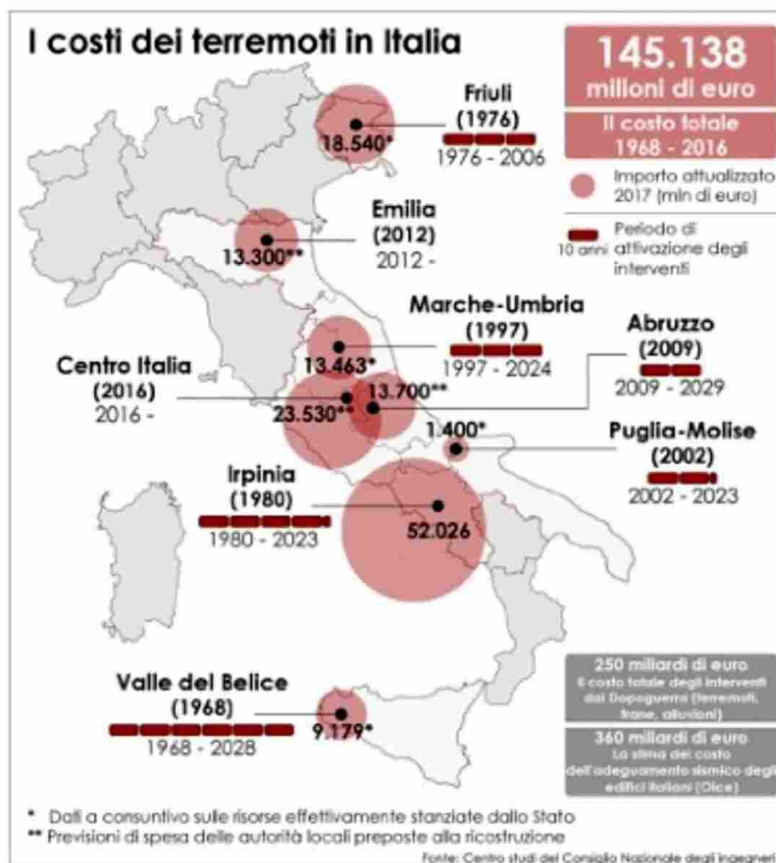


I terremoti costano e i loro effetti si propagano a tutto lo Stato, arrivando a colpire anche i territori non interessati. Non lo sappiamo, ma in realtà abbiamo ereditato un mutuo da 1.500 miliardi di euro che continuiamo a pagare. Tutto dipende dal territorio e da cosa c'è costruito sopra: sono circa 7 milioni gli edifici costruiti con norme antiche ed esposti a rischi sismici, ma al posto di prevenire abbiamo inseguito l'emergenza, agendo dopo le tragedie. Nel frattempo, il Superbonus rappresenta l'ennesima occasione persa: abbiamo speso ingenti fondi per migliorare l'efficienza energetica degli edifici, riuscendo però a raggiungere appena il 3 per cento degli immobili esistenti con ricadute notevoli sul bilancio dello Stato e dimenticando quello che non poteva essere dimenticato: il rischio sismico.

I costi non si vedono ma ci sono: li stiamo pagando tutti. Eppure si potevano "curare" entrambi gli aspetti, ecco perché bisognerebbe intervenire con un "Doppio Superbonus", come lo ha definito [Stefano Pampanin](#), professore di Tecnica delle costruzioni a La Sapienza Università di Roma. Il come ce lo ha spiegato lui, in un'intervista a Today.it.

I terremoti costano: il "mutuo" da 1.500 miliardi di euro

I terremoti portano distruzione e perdite umane con danni economici che vanno oltre i territori colpiti, ricadendo su tutto lo Stato. Scegliere di intervenire solo dopo le tragedie vuol dire continuare a pagare sempre più interessi su questo "mutuo sismico" che tutti abbiamo acceso senza volerlo: dal Belice nel 1968, alle Marche e l'Emilia-Romagna, passando per l'Irpinia, come si vede dalla mappa sotto basata su stime del [Consiglio nazionale degli ingegneri](#), i costi dei terremoti distruttivi in Italia sono impressionanti.



Tra conseguenze dirette e indirette, negli ultimi 50 anni i terremoti distruttivi ci sono costati 1.500 miliardi di euro. Per dare un'idea, le ultime leggi di bilancio sono comprese tra i 20 e i 30 miliardi di euro.

"Ora abbiamo l'opportunità di rientrare da questi costi - ha detto Stefano Pampanin a Today.it - Al momento stiamo pagando senza fare nulla. Senza volerlo abbiamo acceso un mutuo: per ogni miliardo di euro speso paghiamo gli interessi. L'impatto diretto è il costo della ricostruzione, degli sfollati, dei danni generali. Poi ci sono i costi indiretti, quelli sociali. Tutti stiamo pagando questi soldi".

“

"Avere un mutuo antisismico è la cosa più iniqua del mondo. Al contrario, un "Piano antisismico" ci arricchirebbe tutti" spiega Pampanin.

I terremoti non sono rari per l'Italia, anzi. Come si vede dalla mappa sotto elaborata da Today.it sulla base dei dati dell'Istituto italiano di geofisica e vulcanologia ([Ingv](#)), dal 1985 al 2018 in Italia ci sono stati 80 terremoti superiori alla magnitudo 5. E purtroppo ce ne saranno altri. Tuttavia, i danni e i costi si possono prevenire.



Per il professore Pampanin la soluzione è "un piano vaccinale antisismico. La pancia - spiega il docente dell'università La Sapienza - potrebbe dirci di usare questi soldi in altro modo. Ma se vi dicessi che se non usiamo questi soldi potremmo non averne più in futuro? Per programmare ci vuole una cultura scientifica: un piano non annuale o a breve termine come il Superbonus, ma spalmato su 20-30 anni. Se il piano non è di lungo termine non funziona".

Un Superbonus sismico: il "Piano nazionale" con il Green Deal

Sappiamo che stiamo ancora pagando tutti i terremoti del passato e che ne arriveranno altri: come facciamo a liberarci di questo "mutuo sismico" per non pagare più le ricostruzioni post sisma? Prima di tutto bisognerebbe capire dove e come intervenire. "Dovremmo mettere insieme i ministeri competenti e connettere le banche dati disponibili, per analizzare a tappeto il territorio e capire il vero rischio sismico, che non dipende solo dalla cartina, ma è dato dalla combinazione della pericolosità dell'evento e della vulnerabilità degli edifici".

Parliamo di oltre 7 milioni di edifici e non solo nelle aree a più alta pericolosità. Difatti c'è da considerare un prima e un dopo gli standard costruttivi antisismici stabiliti negli anni '70, e quindi un edificio più datato in una zona a pericolosità sismica medio-bassa potrebbe essere più a rischio di uno più moderno costruito in zone ad alta pericolosità.

Proposta di un Piano Nazionale per la Riqualificazione Integrata Sismico-Energetica del Patrimonio Edilizio

Giovinazzi & Pampanin, 2007/2008, 2017

- Lista/**Graduatoria** di Priorità Basata sul Rischio
- Durata Medio-Lungo Termine : 7-15-**30** anni
- Investimento costante e continuo : 0.5-0.8% PIL/anno (**10-15 miliardi/anno**)

CHI PAGA? Opzioni:

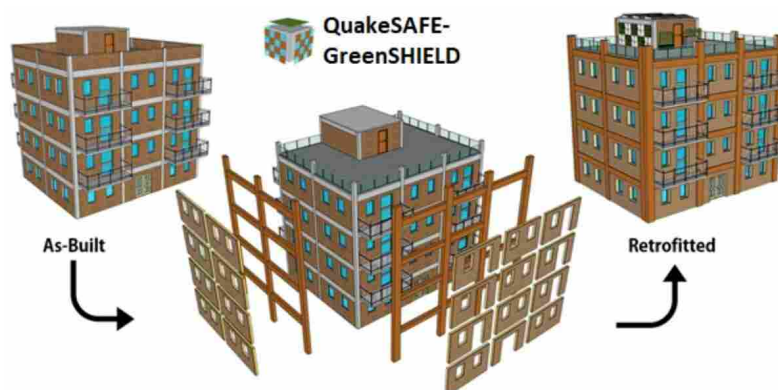
- 1) Interamente lo Stato (Taxpayers)
- 2) Sistema misto Stato-Cittadino-Assicurazioni-Investitori

*NOTA: **Crescita PIL** -> Riduzione Debito pubblico
-> **Reinvestimento** quota parte Interessi risparmiati sul Debito*

Ma quale sarebbe il costo? "Questo vaccino antisismico previene la malattia, non è una cura, perché non si possono eliminare i terremoti. Neanche i costi. Ma un mutuo lo stiamo pagando già e con questi interventi potremmo ridurne il prezzo". Gli interventi si affiancherebbero a quelli di riqualificazione energetica

La spesa stimata è di almeno lo 0.5-0.8% del Pil, circa 16 miliardi di euro da parte dello Stato, in aggiunta a contributi disponibili dalla Unione Europea, tra il Pnrr e il Green Deal. Gli interventi antisismici arriverebbero insieme a quelli per migliorare l'efficienza energetica, seguendo un approccio integrato. I fondi Ue verrebbero intercettati così: "Se per l'Europa è prioritario aumentare l'efficiamento energetico riducendo le energie fossili, dobbiamo anche evitare di riparare più volte un edificio - spiega Pampanin - Di conseguenza, il territorio italiano dovrebbe avere una priorità di intervento a livello europeo".

Ma quali sarebbero gli interventi? Per le case che ci sono già e costruite prima delle norme antisismiche degli anni '70 la soluzione è l'esoscheletro, una struttura esterna da "agganciare" all'esterno dell'edificio che permetterebbe di raggiungere un'elevata resistenza alle scosse di terremoto, evitando non solo i morti ma anche i danni strutturali gravi.



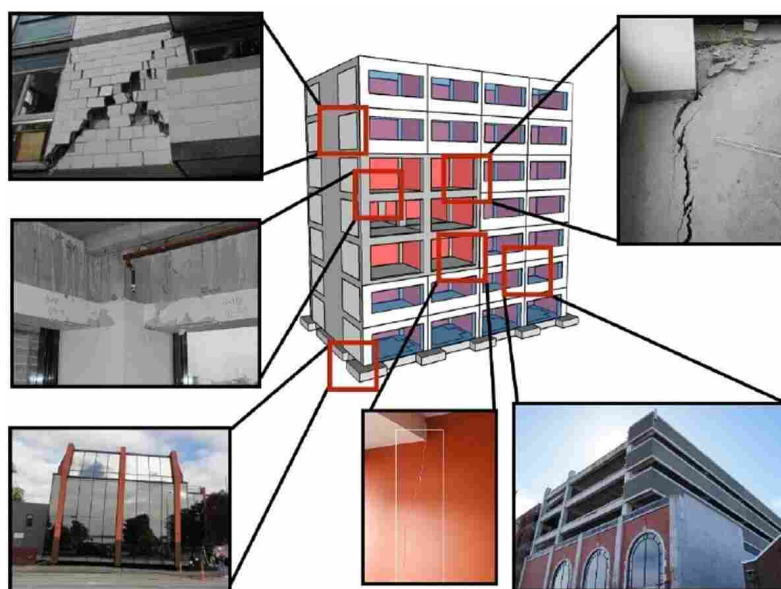
In più, l'esoscheletro ha il pregio di installazioni relativamente rapide - circa 9 mesi di lavori - e non più

invasive di un normale ponteggio per la ristrutturazione. E con l'esoscheletro si possono contemporaneamente applicare soluzioni per l'efficienza energetica dell'edificio, come i [cappotti termici](#).

“

"L'antisismico che conosciamo non è antisismico" spiega Pampanin.

L'operazione però dovrebbe riguardare anche gli edifici più recenti. Per il professore Pampanin dovremmo infatti ambire all'uso della migliore tecnologia possibile: "Gli standard di legge permettono di salvare vite umane, ma ci stiamo accontentando del minimo. Li chiamiamo edifici antisismici ma poi per ripararli dobbiamo spendere il 50% del prezzo iniziale. E ricade su tutti. Lo abbiamo scoperto dopo i grossi terremoti, specie dopo quello de L'Aquila: la ricostruzione ha costi pazzeschi".



3. Schematizzazione concettuale del livello di danno atteso in un sistema 'sismo-resistente' progettato secondo codici moderni e soggetto ad un terremoto di progetto 'severo'; sistema strutturale (telaio, solai-diaframmi); elementi non-strutturali (partizioni leggere, tamponature in blocchi e facciate in calcestruzzo prefabbricato); sistema di fondazione (significativi cedimenti differenziali e rotazioni permanenti) (da Johnston, Pampanin and Palermo, 2014).

E per gli edifici nuovi, ancora da costruire, sarebbe lo Stato a partecipare alla spesa: "Tu fai l'intervento per legge, ma lo Stato ti dà la differenza di costo per gli interventi antisismici".

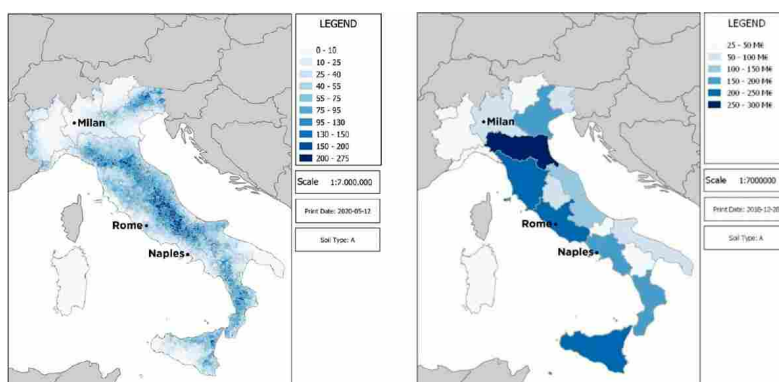
Senza prevenzione antisismica 78mila sfollati all'anno: la mappa

Ci sono già degli incentivi per gli interventi antisismici, come il Sismabonus, e operazioni simili potevano venire realizzate anche col Superbonus 110. Ma come ricorda il professore Pampanin, "In tempo di pace nessuno si prepara alla guerra", e gli interventi sismici sono stati residuali rispetto a quelli di riqualificazione energetica.

Potrebbe esserci l'errore di sottovalutare i terremoti perché magari si abita in un'area a relativo basso rischio sismico: "Chi non è interessato perché può pensare di pagare questi interventi antisismici per altri più a rischio sbaglia: i danni poi ricadrebbero ugualmente su tutti. I costi li paghiamo tutti. Paghiamo l'uno per l'altro perché facciamo parte di un sistema, come succede col sistema sanitario nazionale" chiosa Pampanin.

Dopo la mappatura iniziale che dà il via al piano vengono definite le priorità di intervento e scatta la fase operativa: "La graduatoria verrebbe costruita secondo una scala di rischio, dal più alto al più basso. Se pensiamo al Covid, è come proteggere la popolazione di pazienti anziani e fragili: la vaccinazione deve iniziare da loro. Il climate change ci mette fretta, è come se gli edifici già vecchi si deteriorassero più in fretta" conclude Pampanin.

Alcuni territori sono più colpiti di altri dai danni economici dei terremoti. Come si vede dalle mappe sottostanti estratte da studi sulla valutazione del rischio sismico sul territorio italiano sviluppati dalla rete di laboratori nazionali di Ingegneria sismica ([Reluis](#)), i costi sono alti anche in regioni con una pericolosità sismica relativamente minore.



9. Mappe di Rischio del territorio italiano in termini di Perdite Economiche Dirette attese in periodo di 50 anni: a) Sinistra; euro per metro quadro di superficie residenziale b) destra: totali milioni di euro per Regione (Dolce et al., 2020).

Alle perdite economiche si aggiungono quelle sociali, in termini di edifici non agibili nel breve e medio termine, sfollati, vittime, feriti. Come mostrato in tabella 1, si stima che, con il patrimonio immobiliare italiano attuale, in caso di terremoti si rischia una media di oltre 78mila sfollati l'anno per i prossimi 50 anni, 505 vittime, più di 1.700 feriti e circa 2 miliardi di euro di costi. È il mutuo sismico che presenta i suoi interessi ogni anno.

Tabella 1. Analisi di rischio sismico sul territorio italiano per edifici residenziali: Perdite socio-economiche attese per anno (da Dolce et al, 2020). Valori attesi minimi, medi e massimi.

Valori Attesi	Edifici non agibili (per anno)		Sfollati (per anno)	Vittime (per anno)	Feriti (per anno)	Perdite Economiche Dirette Miliardi di Euro per anno
	A breve termine	A lungo termine				
Medio	20.938	15.635	78.602	505	1.744	2,13
Massimo	31.847	22.024	131.952	763	2.588	3,27
Minimo	9.962	7.404	4.038	123	469	1,27

"L'obiettivo è la sicurezza del cittadino - dice il professore Pampanin a Today.it - Si può morire anche di terremoto ma è risolvibile. La soluzione tecnica c'è, possiamo beneficiarne tutti anche in termini economici. In questo momento storico possiamo inserire i temi antisismici nel contesto di grande attenzione per il cambiamento climatico e la transizione energetica".

"Questo piano produrrebbe non solo una importante riduzione dei costi legati sia al terremoto che all'energia risparmiata, ma genererebbe un volano economico positivo che permetterebbe alle misure di auto-ripagarsi, eliminando nel lungo periodo i costi del mutuo antisismico", spiega il docente de La Sapienza. Ecco perché ancora di più alla luce di questi dati il Superbonus sembra un'occasione persa, con uno spreco di tempo e risorse per avere benefici minimi che posticipano i tempi per una reale rivoluzione energetica e antisismica,

necessaria per l'antiquato patrimonio edilizio italiano.

[Continua a leggere su Today.it...](#)

© Riproduzione riservata



In Evidenza



MIGLIORI SERIE TV

Le migliori serie Netflix del 2023, finora

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

134083



CASA

Dove abita Gianni Morandi: l'incredibile casa di campagna immersa nel verde



MIGLIORI SERIE TV

I migliori documentari da vedere su Netflix

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

134083



ATTUALITÀ

"Noi italiani finiti in strada dopo una vita di lavoro: così col governo Meloni siamo diventati più poveri"

Potrebbe interessarti

CANALI

LINK UTILI

Today plurisettimanale telematico reg. al Tribunale Roma n. 165/2017 in data 20.10.2017 P.iva 10786801000 - Testata iscritta all'

Pubblicità sulle nostre testate?

[Richiedi info](#)

© Copyright 2012-2023 Today

Today è in caricamento, ma ha bisogno di JavaScript

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

134083