

Casa vecchia ma a prova di terremoto L'armatura costa trentamila euro

Il costo medio per un edificio di 100 metri quadri. Ci sono bonus fiscali

Claudia Marin
ROMA

METTERE in sicurezza antisismica un edificio può costare dai 100 ai 300 euro a metro quadrato. Su larga scala, «per la messa in sicurezza del patrimonio abitativo italiano da eventi sismici medi», l'onere complessivo arriverebbe a circa 93 miliardi di euro. Anche se può venire in soccorso – almeno fino a fine anno, poi si vedrà se sarà prorogato – il bonus fiscale, ovvero il rimborso a rate in dieci anni (sotto forma di detrazione Irpef) del 65% del costo dell'intervento per la prevenzione. Valido, però, solo nelle zone ad alto rischio sismico (le aree 1 e 2).

Stime, valutazioni e numeri sul «prezzo» della prevenzione si moltiplicano in queste ore. Ma Alessandro Martelli, presidente dell'associazione Glis (Isolamento e altre strategie di progettazione antisismica), uno dei massimi esperti del settore, premette: «Intervenire dopo, per riparare e ricostruire, costa tre volte tanto rispetto a quanto si sarebbe speso agendo in via preventiva».

Qual è lo stato dell'arte degli immobili in Italia, dal punto di vista dell'adeguatezza antisismica? Il complesso delle abitazioni residenziali, secondo un dossier del **Consiglio nazionale degli ingegneri**, «si presenta particolarmente vetusto e, per questa ragione, potenzialmente bisognoso» di interventi. Circa «15 milioni di case (più del

50% del totale) sono state costruite, infatti, prima del 1974, in completa assenza di una qualsivoglia normativa antisismica». Almeno «4 milioni di immobili sono stati edificati prima del 1920 e altri 2,7 milioni prima del 1945». E così, per i professionisti del settore, la quota di immobili da ristrutturare «è pari a circa il 40% delle abitazioni del Paese, indipendentemente dal livello di rischio sismico». Ma lo stesso numero uno degli ingegneri, Armando Zambrano, sostiene che servirebbe un piano per tutti gli edifici più vecchi, che sono più della metà del totale.

ALTRETTANTO drastico è Martelli: «La prevenzione è iniziata solo nel 2003, con l'entrata in vigore della nuova normativa sismica. Ancora oggi, oltre metà dell'edilizia italiana non garantisce un livello di sicurezza adeguato al territorio in cui è stata costruita. Anche per le costruzioni più recenti, infatti, almeno inizialmente vi è stata un'oggettiva difficoltà da parte del progettista medio a recepire le nuove norme e applicare le più recenti conoscenze antisismiche».

Prima, della messa in sicurezza del patrimonio edilizio italiano – molto onerosa, appunto, visto che si arriverebbe quasi a 100 miliardi – occorrerebbe un censimento dello stato di salute degli immobili: «Vogliamo ripresentare – insiste Zambrano – la proposta per il fascicolo del fabbricato, una scheda che conterrebbe tutte le caratteristiche tecniche di ogni edificio».

Ma qual è il costo degli interventi a livello di singolo edificio? «Per le nuove costruzioni – spiega Martelli che insegna proprio Costruzioni in zona sismica alla Facoltà di Architettura di Ferrara –, quando si utilizzano sistemi di isolamento sismico si alleggerisce molto la struttura che sta sopra e allora l'intervento, in termini di oneri aggiuntivi, può costare anche zero. O addirittura si può risparmiare». E nel caso di immobili già costruiti? «Dipende dal sistema di adeguamento o miglioramento sismico che si utilizza – aggiunge Martelli –. Ma il vantaggio della prevenzione diventa evidente a tutti se nel bilancio economico si mettono anche i costi da affrontare dopo un eventuale terremoto (riparazione, demolizione, ricostruzione, ospitalità per chi è rimasto senza tetto)».

«**CON** una spesa compresa fra 100 e 300 euro a metro quadrato è possibile mettere al sicuro un edificio», precisa Camillo Nuti, professore di Progettazione strutturale a Roma: «Vuol dire 30mila euro per appartamento di dimensioni medio-grandi e 200-600 mila euro per un classico condominio di quattro piani». Di certo, comunque, non mancano le tecnologie. «Nel 1976 – chiude Martelli – abbiamo fatto proprio in Italia la prima applicazione dell'isolamento sismico sull'autostrada Udine-Tarvisio. Le nuove tecnologie le abbiamo applicate ancora prima di giapponesi e americani, poi siamo rimasti indietro».

GIOCARE D'ANTICIPO

L'esperto Martelli (Glis):

«Per riparare i danni si spende tre volte tanto»

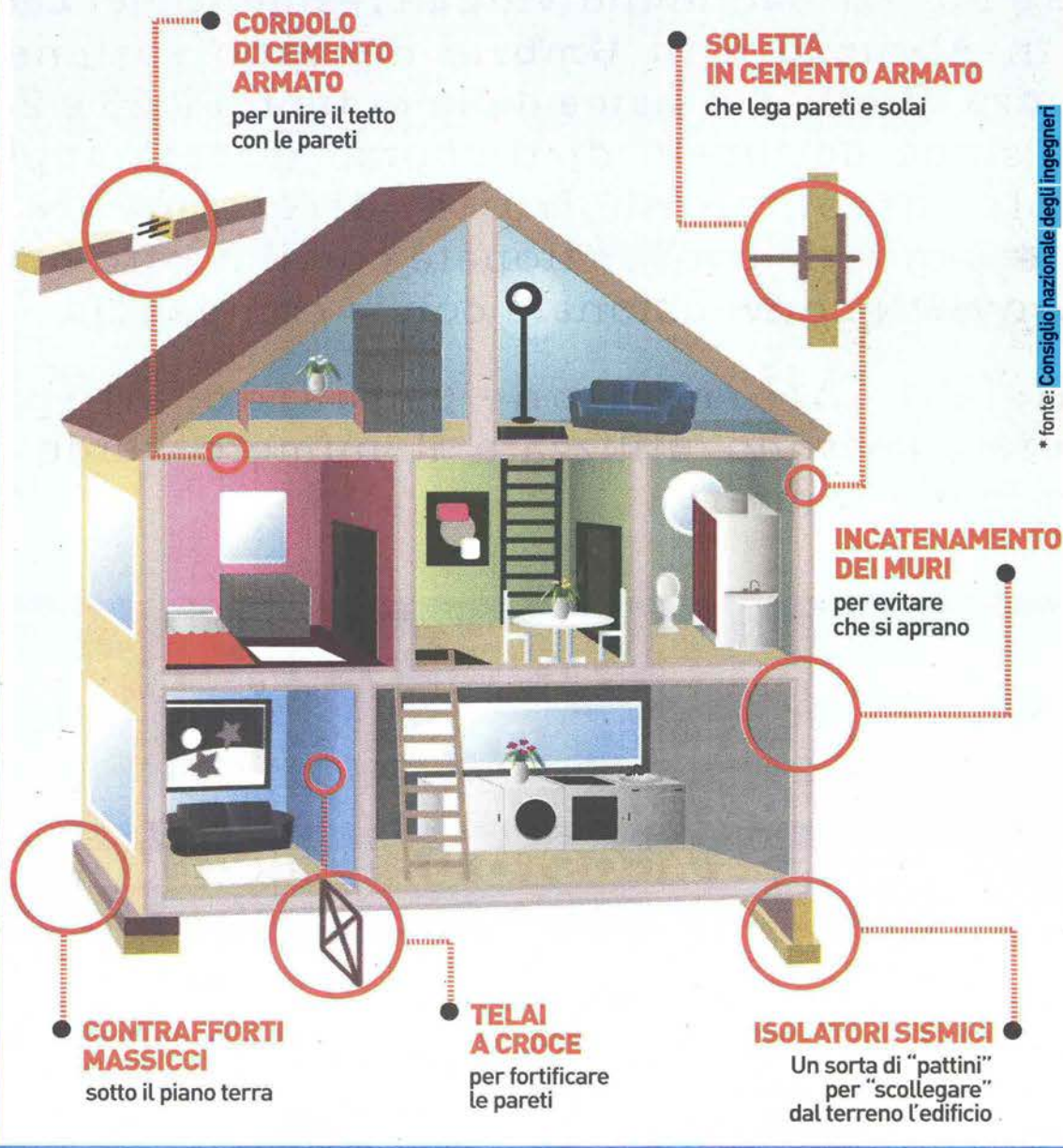
DOVE INTERVENIRE

R&C

93 MILIARDI DI EURO*
necessari
per la sicurezza
delle case italiane

10-30 MILA EURO
il costo per interventi
in un appartamento
di 100 m²

40%*
la quota
di immobili
da recuperare





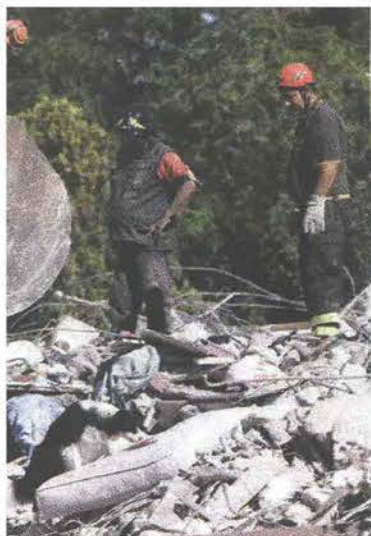
Gli sgravi

Detrazioni

Fino alla fine dell'anno c'è la detrazione del 65% dell'Irpef in caso di lavori di adeguamento antisismico ma solo per gli edifici delle zone a rischio 1 e 2

Come funziona

La somma fino a 96mila euro per le case o le attività viene restituita in dieci anni al contribuente. La mappa delle aree a rischio è sul sito della Protezione civile



Casa vecchia ma a prova di terremoto L'armatura costa trentamila euro

Il costo medio per un edificio di 100 metri quadri. Ci sono bonus fiscali

Claudia Marin
ROMA

METTERE in sicurezza antisismica un edificio può costare dai 100 ai 300 euro a metro quadrato. Su larga scala, «per la messa in sicurezza del patrimonio abitativo italiano da eventi sismici medi», l'onere complessivo arriverebbe a circa 93 miliardi di euro. Anche se può venire in soccorso – almeno fino a fine anno, poi si vedrà se sarà prorogato – il bonus fiscale, ovvero il rimborso a rate in dieci anni (sotto forma di detrazione Irpef) del 65% del costo dell'intervento per la prevenzione. Valido, però, solo nelle zone ad alto rischio sismico (le aree 1 e 2).

Stime, valutazioni e numeri sul «prezzo» della prevenzione si moltiplicano in queste ore. Ma Alessandro Martelli, presidente dell'associazione Glis (Isolamento e altre strategie di progettazione antisismica), uno dei massimi esperti del settore, premette: «Intervenire dopo, per riparare e ricostruire, costa tre volte tanto rispetto a quanto si sarebbe speso agendo in via preventiva».

Qual è lo stato dell'arte degli immobili in Italia, dal punto di vista dell'adeguatezza antisismica? Il complesso delle abitazioni residenziali, secondo un dossier del **Consiglio nazionale degli ingegneri**, «si presenta particolarmente vetusto e, per questa ragione, potenzialmente bisognoso» di interventi. Circa «15 milioni di case (più del

50% del totale) sono state costruite, infatti, prima del 1974, in completa assenza di una qualsivoglia normativa antisismica». Almeno «4 milioni di immobili sono stati edificati prima del 1920 e altri 2,7 milioni prima del 1945». E così, per i professionisti del settore, la quota di immobili da ristrutturare «è pari a circa il 40% delle abitazioni del Paese, indipendentemente dal livello di rischio sismico». Ma lo stesso numero uno degli ingegneri, Armando Zambrano, sostiene che servirebbe un piano per tutti gli edifici più vecchi, che sono più della metà del totale.

ALTRETTANTO drastico è Martelli: «La prevenzione è iniziata solo nel 2003, con l'entrata in vigore della nuova normativa sismica. Ancora oggi, oltre metà dell'edilizia italiana non garantisce un livello di sicurezza adeguato al territorio in cui è stata costruita. Anche per le costruzioni più recenti, infatti, almeno inizialmente vi è stata un'oggettiva difficoltà da parte del progettista medio a recepire le nuove norme e applicare le più recenti conoscenze antisismiche».

Prima, della messa in sicurezza del patrimonio edilizio italiano – molto onerosa, appunto, visto che si arriverebbe quasi a 100 miliardi – occorrerebbe un censimento dello stato di salute degli immobili: «Vogliamo ripresentare – insiste Zambrano – la proposta per il fascicolo del fabbricato, una scheda che conterrebbe tutte le caratteristiche tecniche di ogni edificio».

Ma qual è il costo degli interventi a livello di singolo edificio? «Per le nuove costruzioni – spiega Martelli che insegna proprio Costruzioni in zona sismica alla Facoltà di Architettura di Ferrara –, quando si utilizzano sistemi di isolamento sismico si alleggerisce molto la struttura che sta sopra e allora l'intervento, in termini di oneri aggiuntivi, può costare anche zero. O addirittura si può risparmiare». E nel caso di immobili già costruiti? «Dipende dal sistema di adeguamento o miglioramento sismico che si utilizza – aggiunge Martelli –. Ma il vantaggio della prevenzione diventa evidente a tutti se nel bilancio economico si mettono anche i costi da affrontare dopo un eventuale terremoto (riparazione, demolizione, ricostruzione, ospitalità per chi è rimasto senza tetto)».

«**CON** una spesa compresa fra 100 e 300 euro a metro quadrato è possibile mettere al sicuro un edificio», precisa Camillo Nuti, professore di Progettazione strutturale a Roma: «Vuol dire 30mila euro per appartamento di dimensioni medio-grandi e 200-600 mila euro per un classico condominio di quattro piani». Di certo, comunque, non mancano le tecnologie. «Nel 1976 – chiude Martelli – abbiamo fatto proprio in Italia la prima applicazione dell'isolamento sismico sull'autostrada Udine-Tarvisio. Le nuove tecnologie le abbiamo applicate ancora prima di giapponesi e americani, poi siamo rimasti indietro».

GIOCARE D'ANTICIPO

L'esperto Martelli (Glis):

«Per riparare i danni si spende tre volte tanto»

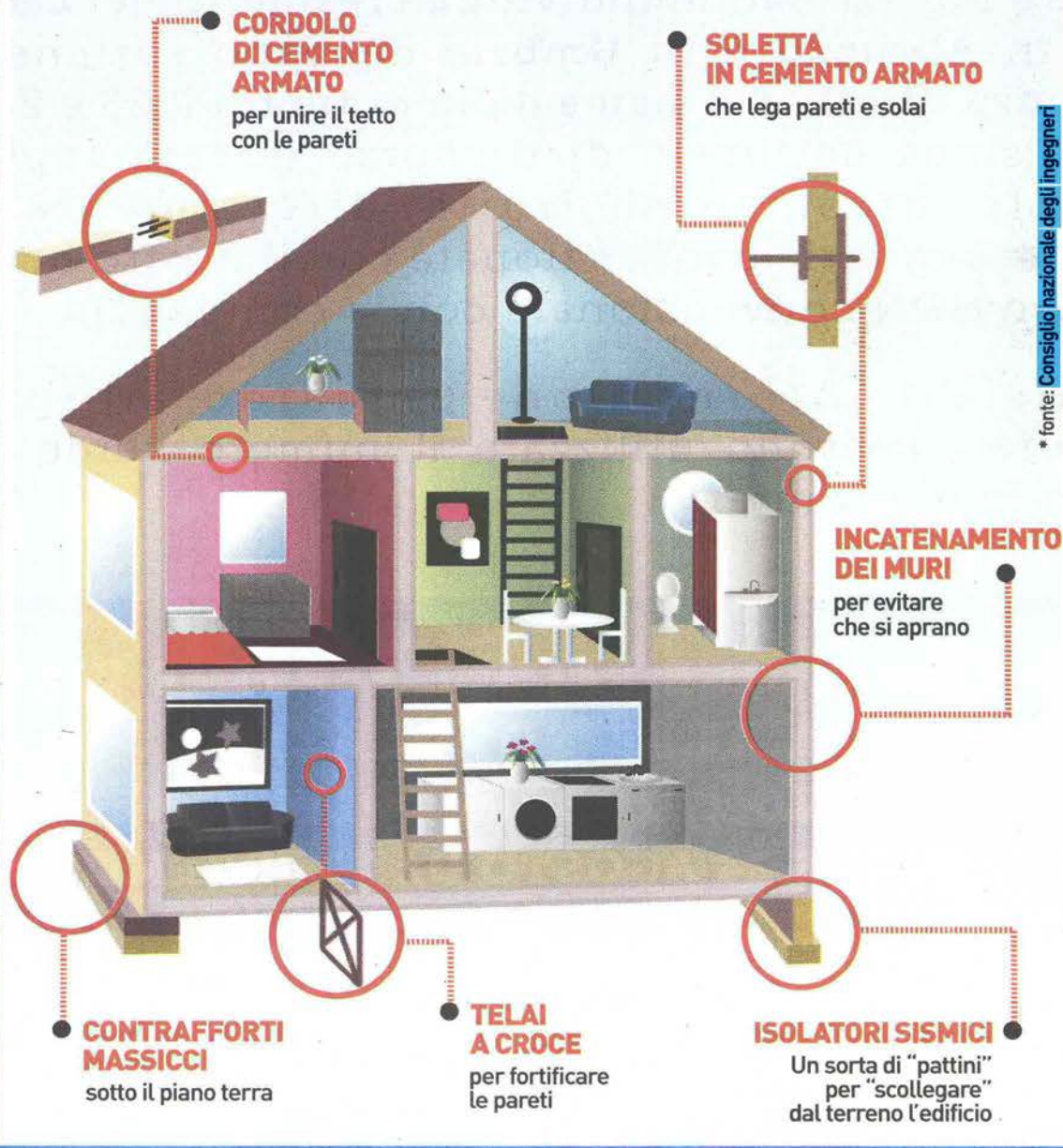
DOVE INTERVENIRE

R&C

93 MILIARDI DI EURO*
necessari
per la sicurezza
delle case italiane

10-30 MILA EURO
il costo per interventi
in un appartamento
di 100 m²

40%*
la quota
di immobili
da recuperare



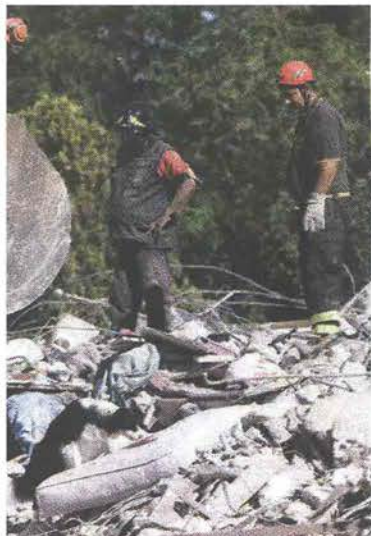


Detrazioni

Fino alla fine dell'anno c'è la detrazione del 65% dell'Irpef in caso di lavori di adeguamento antisismico ma solo per gli edifici delle zone a rischio 1 e 2

Come funziona

La somma fino a 96mila euro per le case o le attività viene restituita in dieci anni al contribuente. La mappa delle aree a rischio è sul sito della Protezione civile



LO STUDIO. Lo propongono ingegneri e costruttori. «Il 50% delle abitazioni private costruite prima del 1974 non ha requisiti anti-sismici»

«Un piano per la sicurezza delle case» Ma la prevenzione costa 93 miliardi

«Necessario rilanciare il fascicolo dei fabbricati
e puntare su bonus e incentivi fiscali mirati»
Confartigianato: il 21% degli edifici in pessimo stato

Diletta Magnabosco
ROMA

In Italia serve un piano nazionale per la messa in sicurezza dai rischi sismici non solo degli edifici pubblici ma anche privati. Lo chiedono costruttori e ingegneri, ricordando che gli edifici ad uso privato costruiti in Italia prima dell'entrata in vigore delle normative antisismiche, nel 1974, sono circa il 50% del totale. E il 21% è in cattive o pessime condizioni, secondo uno studio di Confartigianato.

La messa in sicurezza del patrimonio abitativo degli italiani non ha certo un costo lieve, sottolinea il **Consiglio nazionale degli ingegneri**: si parla di circa 93 miliardi. Anche secondo l'Ance, l'associazione dei costruttori, la mancata prevenzione costa oltre 3,5 miliardi all'anno. Oltre alle vite umane.

«Per gli edifici pubblici c'è ormai una conoscenza dello stato e delle problematiche sismiche quasi completa ma manca del tutto per gli edifici privati e servirebbe un piano nazionale antisismico per la messa in sicurezza dei fabbricati più vecchi», spiega Armando Zambrano, presidente del **Consiglio Nazionale degli Ingegneri**, aggiungendo: «Stiamo pensando di ripresentare la proposta per il fascicolo di fabbricati, una scheda che conterrebbe tutte le caratteristiche tecniche di ogni edificio e che contribuirebbe a creare quel censimento nazionale dello stato degli edifici privati che ora manca ed è importante per la preven-

zione non solo antisismica».

Per poter intervenire sugli edifici esistenti serve una normativa più snella di quella attuale, ribadisce Zambrano, e che «contenga una politica di incentivi anche al singolo, come il bonus energetico, legata però al completamento dell'intero stabile, e che consenta interventi per rendere più facile gli accordi per esempio nei condomini».

Anche secondo il presidente dell'Ance, Claudio De Albertis, «un piano di investimenti pubblici per la manutenzione e il miglioramento delle infrastrutture e l'uso intelligente della leva fiscale, con l'estensione del bonus antisismico del 65% per i lavori di prevenzione e messa in sicurezza, permetterebbero di salvaguardare le vite umane e tutelare il nostro fragile territorio».

Secondo l'Ance, è possibile rendere antisismiche anche costruzioni molto vecchie: «l'importante è non introdurre elementi nuovi incompatibili con vecchi edifici, come i tetti in cemento armato edificati, per esempio ad Accumuli, su abitazioni dell'anteguerra. Questi tetti possono aver rappresentato un problema, in una situazione generale di abbandono».

Intanto entro fine 2016 dovrebbero arrivare le nuove norme tecniche per le costruzioni, aggiornando quelle del 2008. «Auspichiamo che il governo colga questa occasione per prendere in considerazione le misure necessarie per rendere sicura l'Italia anche da rischio sismico», conclude Zambrano.

I COSTI DEI TERREMOTI. Anche perché come rivela uno studio del Cnr, in quasi 70 anni il 75% dei costi complessivi dovuti a catastrofi naturali in Italia, stimati in 254 miliardi, sono imputabili ai terremoti: si tratta di 190 miliardi, circa 2,8 miliardi l'anno. Lo fa sapere Antonio Coviello, ricercatore Iriss-Cnr.

In particolare si registra un picco di 21 miliardi per il periodo che va dal 2010 al 2012, caratterizzato dal sisma dell'Aquila e dell'Emilia Romagna. Per quanto riguarda il rischio sismico per le abitazioni, è particolarmente elevato nel Sud con il 68%, seguono il Centro (40,3%), il Nord-Est (22,2%) e il Nord-Ovest (1%).

Eppure ad oggi, rileva Coviello, solo l'1,65% risulta assicurato per una stima di 85 miliardi. Da qui la proposta di attivare una partnership pubblica e privata che preveda una franchigia minima a carico dell'assicurato a seconda del rischio della zona, una copertura assicurativa a carico del proprietario e un sistema di riassicurazione pubblico anche a livello internazionale.

Questo permetterebbe di moderare l'intervento dello Stato, secondo il sistema in uso in molti paesi europei.

Assicurazione che fungerebbe, inoltre, da incentivo verso la prevenzione e l'innovazione tecnologica per la messa in sicurezza delle abitazioni. L'Ania, ricorda Coviello, ha calcolato che con 100/150 euro l'anno ogni appartamento potrebbe assicurarsi da eventualità calamitose, •

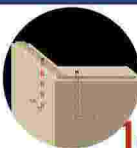


Le tecnologie antisismiche



Uso del legno

Il legno è un materiale elastico e deformabile. Inserire delle travi di questo materiale aumenta la resistenza degli edifici

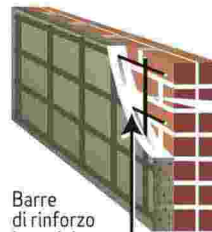


Dissipatori

Sono sistemi di cilindri e pistoni simili agli ammortizzatori delle auto. Vengono messi nella diagonale tra un piano e l'altro per assorbire le scosse. Nei punti sensibili degli edifici possono essere installati dei dissipatori realizzati in un acciaio particolarmente plastico che si deforma assorbendo la scossa

Come rinforzare i vecchi muri

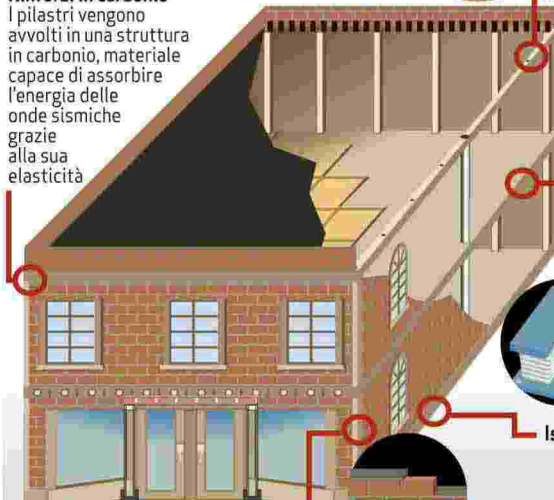
Aggiungere uno strato esterno di cemento armato



Barre di rinforzo in acciaio

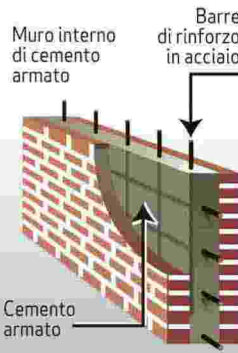
Rinforzi in carbonio

I pilastri vengono avvolti in una struttura in carbonio, materiale capace di assorbire l'energia delle onde sismiche grazie alla sua elasticità



Isolamento sismico

Cilindri di gomma rinforzati da molle d'acciaio vengono piazzati alla base dell'edificio. Assorbono soprattutto gli scuotimenti orizzontali, quelli più pericolosi



Muro interno di cemento armato

Barre di rinforzo in acciaio

Cemento armato rinforzato

L'armatura in cemento armato non viene distribuita omogeneamente, ma è concentrata nei pilastri verticali. Questo impedisce il crollo dell'intero edificio

P&G/A

«Case costruite prima del 1974 serve un piano nazionale»

GIANCARLO COLOGGI

ROMA. In Italia serve un piano nazionale per la messa in sicurezza dai rischi sismici non solo degli edifici pubblici ma anche privati. Lo chiedono costruttori e ingegneri, ricordando che gli edifici ad uso privato costruiti in Italia prima dell'entrata in vigore delle prime normative antisismiche, nel 1974, sono circa il 50% del totale. E il 21% è in cattive o pessime condizioni, secondo uno studio di Confartigianato del gennaio scorso.

La messa in sicurezza del patrimonio abitativo degli italiani da eventi sismici medi, visti i numeri, non ha certo un costo lieve - per il Consiglio nazionale degli ingegneri (Cni) è «pari a circa 93 miliardi di euro», ma secondo l'Ance, la mancata prevenzione costa anche ben 3,5 miliardi di euro all'anno. Oltre alle vite umane.

«Per gli edifici pubblici c'è ormai una conoscenza dello stato e delle problematiche sismiche quasi completa, ma manca del tutto per gli edifici privati e servirebbe un piano nazionale antisismico per la messa in sicurezza dei fabbricati più vecchi», sottolinea Armando Zambrano, presidente del Consiglio nazionale degli ingegneri, aggiungendo: «Stiamo pensando di ripresentare la proposta per il "Fascicolo del fabbricato", una scheda che conterrebbe tutte

le caratteristiche tecniche di ogni edificio e che contribuirebbe a creare quel censimento nazionale dello stato degli edifici privati che ora manca ed è importante per la prevenzione non solo antisismica».

Per poter intervenire sugli edifici esistenti serve una normativa più snella di quella attuale, ribadisce Zambrano, e che «contenga una politica di incentivi anche al singolo, come il bonus energetico, legata però al completamento dell'intero stabile, e che consenta interventi progressivi per rendere più facile gli accordi per esempio nei condomini».

Anche secondo il presidente dell'Ance, Claudio De Albertis, «un piano di investimenti pubblici mirati per la manutenzione e il miglioramento delle infrastrutture esistenti e l'uso intelligente della leva fiscale, con l'estensione del bonus antisismica del 65% per i lavori di prevenzione e messa in sicurezza statica, indipendentemente dalle condizioni poste ora dalla legge, permetterebbero di salvaguardare le vite umane e tutelare il nostro fragile territorio».

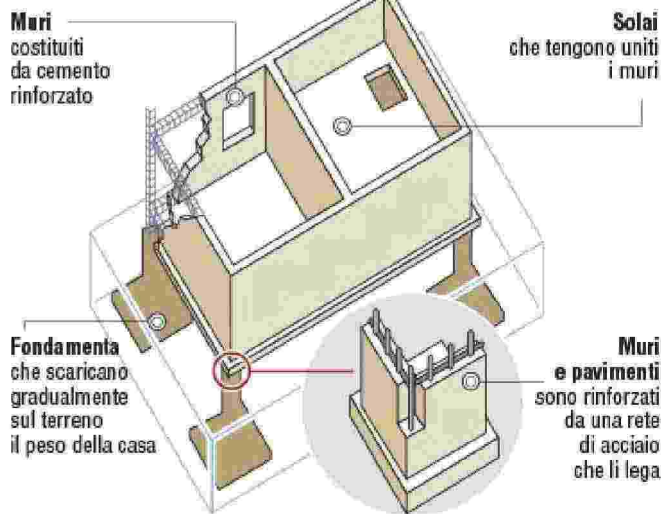
Secondo l'Associazione nazionale dei costruttori edili, è possibile rendere «notevolmente antisismiche» anche costruzioni molto vecchie; «L'importante è non introdurre elementi nuovi strutturali incompatibili con vecchi edifici», come i tetti in cemento armato edificati, per esempio ad Accumoli, su abitazioni dell'anteguerra. «Questi tetti - osserva il presidente di Ance Umbria - possono avere rappresentato un problema, in una situazione generale un po' di abbandono». «Oggi le conoscenze sono molto più approfondite di un tempo - aggiunge - e c'è solo l'imbarazzo della scelta tra gli interventi possibili».

Intanto entro fine 2016 dovrebbero arrivare le nuove "Norme tecniche per le costruzioni", aggiornando quelle del 2008. «Auspichiamo che il governo colga anche questa occasione per prendere in considerazione le misure necessarie per rendere sicura l'Italia non solo dal rischio idrogeologico ma anche da quello sismico», conclude il presidente del Cni, Zambrano.

Gli ingegneri. «Sono il 50% del totale e il 21% è in cattive o pessime condizioni: ripresentiamo il Fascicolo del fabbricato»



La casa antisismica



✓ I REQUISITI

Il terreno su cui sorge la casa deve essere **geologicamente stabile**

La casa deve resistere ad **azioni orizzontali** oltre che verticali

I pavimenti devono essere **legati saldamente** ai muri

Tutte le strutture devono essere collegate tra loro tramite **cordoli di cemento armato o tiranti di acciaio**

La casa deve essere edificata con la **massima cura e con materiali garantiti**

35%

Le case costruite sulla base della prima normativa antisismica del 1974

20%

L'incidenza dei costi di progettazione per la sicurezza antisismica su un edificio

ANSA Centimetri

La valutazione dei danni

L'ITER

Superata la fase dell'emergenza, la Protezione civile effettua i **primi rilievi sull'agibilità** delle costruzioni

Sono visionati nell'ordine:



Edifici pubblici



Beni artistici



Edifici privati e residenziali

I **risultati** dei sopralluoghi effettuati permettono di quantificare la **stima dei danni economici** e avviare così la richiesta dei finanziamenti per la ricostruzione

I LIVELLI DI AGIBILITÀ



Edificio agibile: non necessita di interventi



Edificio agibile con provvedimenti: sufficienti alcune azioni di pronto intervento per poterlo utilizzare



Edificio parzialmente agibile: solo alcune porzioni dell'edificio non sono accessibili



Edificio temporaneamente inagibile - da rivedere: considerato inagibile fino al nuovo sopralluogo



Edificio inagibile: non può essere utilizzato

ANSA Centimetri

Informativa breve x

Il sito Rai utilizza cookie tecnici o assimilati e cookie di profilazione di terze parti in forma aggregata, per rendere più agevole la navigazione, garantire la fruizione dei servizi e se vuoi saperne di più o negare il consenso a tutti o ad alcuni cookie [clicca qui](#) - Chiudendo questo banner, scorrendo questa pagina o cliccando qualunque suo elemento acconsenti all'uso dei cookie.



ITALIA

aa ✉ 📄

TERREMOTO: LA TERRA CONTINUA A TREMARE. 250 LE VITTIME. CDM DECRETA LO STATO DI EMERGENZA

Il Consiglio dei ministri delibera lo stato di emergenza per il sisma. Il capo della protezione civile, Fabrizio Curcio: il bilancio vittime del terremoto potrebbe essere di "dimensioni peggiori di quello dell'Aquila"

Condividi 0 Tweet



26 agosto 2016

La terra non smette di tremare nel reatino: quattro nuove scosse di terremoto sono state registrate stanotte fra le 2 e le 2:30 al confine tra Marche, Lazio e Umbria, nelle zone già duramente colpite dal sisma. La più forte ha avuto magnitudo 3.8. Le altre 2,3, 2 e ancora 2.

E sono proseguite per tutta la notte e continueranno ancora le operazioni dei vigili del fuoco alla ricerca di corpi e superstiti sepolti dalle macerie.

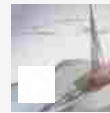
[\(GUARDA AGGIORNAMENTO IN DIRETTA\)](#)

- » Sisma, da Cdm stato d'emergenza e 234 milioni di fondo
- » La terra non smette di tremare la notte dopo il terremoto. Già 159 le vittime estratte dalle macerie
- » Terremoto, tendopoli della Protezione civile ad Arquata del Tronto e nelle altre zone colpite
- » Dopo il terremoto arrivano gli "sciaccalli": episodi segnalati a Pescara del Tronto
- » Un sms di solidarietà per dare aiuto alla popolazione colpita dal terremoto
- » Decine di repliche nelle zone colpite dal terremoto: aggiornamento in diretta
- » Sisma: erano figli e nipoti felici, morti in vacanza dai nonni. La vittima più piccola aveva 8 mesi
- » Cosa fare in caso di terremoto: la guida della Protezione civile e i numeri d'emergenza da chiamare
- » Amatrice crollato l'hotel Roma, il 'santuario' dell'Amatriciana

ITALIA



I TITOLI DI RAINEWS24 DEL 26 AGOSTO



IL METEO DEL 26 AGOSTO



LA RASSEGNA STAMPA DI RAINEWS 24 DEL 26 AGOSTO



TERREMOTO: LA TERRA CONTINUA A TREMARE. 250 LE VITTIME. CDM DECRETA LO STATO DI EMERGENZA



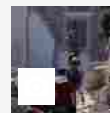
'CANI-ERO' IN PRIMA LINEA, SALVATE 60 PERSONE

TAG

TERREMOTO

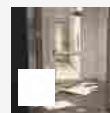
AMATRICE

GUARDA ANCHE



AMATRICE È UNA CITTÀ FANTASMA: LE IMMAGINI DELLA CITTÀ DEVASTATA DAL TERREMOTO

ITALIA



IL TERREMOTO RENDE INAGIBILE L'OSPEDALE DI AMATRICE: I FERITI TRASFERITI A RIETI E ALL'AQUILA -VIDEO

ITALIA

Informativa breve x

Il sito Rai utilizza cookie tecnici o assimilati e cookie di profilazione di terze parti in forma aggregata, per rendere più agevole la navigazione, garantire la fruizione dei servizi e se vuoi saperne di più o negare il consenso a tutti o ad alcuni cookie [clicca qui](#) - Chiudendo questo banner, scorrendo questa pagina o cliccando qualunque suo elemento acconsenti all'uso dei cookie.

Terremoto Amatrice, 2016 (gettyimages)

SLIDESHOW ► FOTO 1 DI 42

250 il numero ufficiale delle vittime

"Sono 250 i morti: 11 ad Accumoli, 193 Amatrice, 46 Arquata". Lo ha detto Immacolata Postiglione, capo ufficio stampa della Protezione Civile, nel corso di un incontro con i giornalisti, fornendo il bilancio provvisorio delle vittime del sisma del Centro Italia.

Quanto alla stima delle persone che, vive o morte, potrebbero essere ancora sotto le macerie, "non mi azzardo a fare questo tipo di numeri", ha risposto il capo della Protezione civile, Curcio, sottolineando anche che "è complicato rispondere perché in questo periodo dell'anno in questi comuni vi è un aumento della popolazione". Curcio ha anche sottolineato che il bilancio ufficiale rimane comunque "aperto" e quindi destinato a crescere. Anche sugli ospiti (circa 35 quelli registrati) dell'Hotel Roma, il capo della Protezione civile ha detto di non avere dati "su quante persone siano uscite da lì". Il sindaco di Amatrice, Sergio Pirozzi, ha detto che 6-7 corpi sono stati estratti dalle macerie dell'hotel e "altri ospiti sono ricoverati".

L'ultimo aggiornamento della Protezione Civile sul numero dei feriti ospedalizzati è di 365.

A Pescara Tronto è stata estratta ancora viva la bimba di circa 10 anni rimasta intrappolata sotto le macerie per circa 15 ore, mentre la sorella della piccola non ce l'ha fatta.

Sono 1.500 le persone rimaste senza casa, perché distrutta o inagibile, nelle zone delle Marche devastate dal terremoto. Lo rende noto la Protezione civile regionale. La maggior parte dei senzatetto si concentra nel comune di Arquata del Tronto e della frazione di Pescara del Tronto, rasa al suolo.

Informativa breve x

Il sito Rai utilizza cookie tecnici o assimilati e cookie di profilazione di terze parti in forma aggregata, per rendere più agevole la navigazione, garantire la fruizione dei servizi e se vuoi saperne di più o negare il consenso a tutti o ad alcuni cookie [clicca qui](#) - Chiudendo questo banner, scorrendo questa pagina o cliccando qualunque suo elemento acconsenti all'uso dei cookie.

Amatrice. Una vittima viene tirata fuori dalle macerie (AP Photo)

SLIDESHOW ► FOTO 1 DI 7

Bilancio definitivo delle vittime ad Accumoli

E' definitivo il bilancio delle vittime del terremoto ad Accumoli, nel reatino, uno dei paesi più vicini all'epicentro del sisma: le vittime sono 4 - padre madre e due figli piccoli morti nella casa travolta da un campanile -, 11 complessivamente comprese le frazioni circostanti. Le ricerche di eventuali dispersi sono sospese da ieri in mancanza di altre richieste di ritrovamento, ha reso noto la protezione civile nazionale sul posto. Sono 290-300 circa gli scampati al terremoto, distribuiti in

UN VIOLENTO TERREMOTO ANCHE IN BIRMANIA: DANNEGGIATI QUASI 200 ANTICHI TEMPLI

MONDO

IL TERREMOTO SULLE PRIME PAGINE DEI GIORNALI: LA RASSEGNA STAMPA DI RAINEWS24 - VIDEO

ITALIA

UN BOATO E POI GENTE IN STRADA A CAMPOBASSO: IL TERREMOTO TORNA A FARE PAURA IN MOLISE (VIDEO)

ITALIA

quattro campi, uno allestito nel campo sportivo del paese, gli altri a Grisciano, Illica e Fonte del Campo. Molti altri dei circa 5-600 tra residenti e villeggianti della zona sono ospitati da parenti e amici o sono tornati nei centri di provenienza.

Evacuato il Palasport di Amatrice

L'ultima scossa di terremoto delle 14.36 ha lesionato il palasport di Amatrice, che funzionava come magazzino dei generi di prima necessità e nel quale venivano distribuite alcune vivande. L'edificio è stato evacuato.

Cup dell'Ospedale 'Bartolomeo Eustachio' di San Severino Marche dichiarati inagibili

Il Centro unico di prenotazione dell'Ospedale 'Bartolomeo Eustachio' di San Severino Marche e tre ambulatori del piano terra sono stati dichiarati inagibili a causa del terremoto. Il sindaco ha emesso un'ordinanza di sgombero, dopo un sopralluogo dei tecnici. La direzione del nosocomio ha immediatamente messo a disposizione altri ambienti nei quali sono state trasferite le attività ambulatoriali, per evitare disagi per l'utenza.

Ad Amatrice ancora 6 cadaveri sotto macerie dell'Hotel Roma

Tra le macerie dell'Hotel Roma si vedono materialmente quattro cadaveri che attendono di essere recuperati, e sono stati ritrovati i documenti di due giovani ospiti dell'albergo, che presumibilmente sono sotto le rovine. Lo ha confermato il funzionario dei vigili del fuoco Carlo Cardinali, che chiude così definitivamente la querelle sulla conta dei morti all'interno dello storico albergo. "C'erano circa 30 ospiti - ha spiegato Cardinali - ma almeno una ventina sono riusciti a fuggire prima del crollo definitivo. I due ragazzi di cui abbiamo trovato i documenti erano i padroni di un furgoncino parcheggiato nei pressi dell'hotel: appena sarà possibile le nostre squadre Usar dei vigili del fuoco procederanno al recupero dei cadaveri". Il Roma è un luogo celebre anche come ristorante per la amatriciana, il piatto che prende il nome dalla città.

Amatrice, per il sindaco vittime sono 204

Intanto il sindaco di Amatrice ha un bilancio delle vittime diverso, più grave di quello ufficiale. Secondo il sindaco Sergio Pirozzi sono 204 i morti finora estratti dalle macerie del comune di Amatrice. Pirozzi ha poi ribadito come secondo i calcoli man mano all'appello almeno altre 15 persone tra le quali due bambini nel centro storico, a Via Cola.

Sono cinque i centri di ritrovo attivati dal Comune di San Severino Marche

Sono saliti a cinque, dai tre aperti dopo la dichiarazione dello stato d'emergenza terremoto, i centri di ritrovo attivati dal Comune di San Severino Marche per gli eventuali senzatetto ma anche per chi volesse trascorrere la notte in strutture diverse dalla propria abitazione.

Sul sito prefettura Ascoli nomi vittime Marche

Intanto è stato pubblicato sul sito della prefettura di Ascoli Piceno l'elenco dei nomi delle vittime finora accertate nella zona di Arquata del Tronto. Si tratta di 46 nomi tra i quali 14 di Arquata e 17 di Roma.

Il Consiglio dei ministri ha dichiarato lo stato di emergenza e stanziato 50 milioni

Il Consiglio dei Ministri si è concluso poco prima delle 21 e in conferenza stampa Matteo Renzi ha detto che è stato **dichiarato lo stato di emergenza per le zone colpite dal terremoto**. Il Governo ha stanziato 50 milioni per la gestione dell'emergenza.

Informativa breve

Il sito Rai utilizza cookie tecnici o assimilati e cookie di profilazione di terze parti in forma aggregata, per rendere più agevole la navigazione, garantire la fruizione dei servizi e se vuoi saperne di più o negare il consenso a tutti o ad alcuni cookie [clicca qui](#) - Chiudendo questo banner, scorrendo questa pagina o cliccando qualunque suo elemento acconsenti all'uso dei cookie.



Accumoli, soccorsi (Ap)

SLIDESHOW ▶

FOTO 1 DI 18

I Vigili del fuoco hanno estratto dalle macerie 215 persone vive

I Vigili del Fuoco hanno, al momento, estratto vive dalle macerie del sisma 215 persone. Nell'area del terremoto sono presenti con 2.027 uomini e 400 mezzi che "possono aumentare in qualsiasi momento se necessario". Lo ha indicato il prefetto Bruno Frattasi, capo del Dipartimento dei Vigili del Fuoco, nel corso dell'ultimo briefing della Protezione Civile. Nel dettaglio, nell'area del reatino "ci sono stati 200 salvataggi, e sono al momento impiegati 639 uomini e

270 mezz"; nell'area delle Marche "15 salvataggi", con 388 uomini in campo".

Il video con il drone dei Vigili del Fuoco sopra Amatrice

Suppressed

Tra le vittime anche un cittadino spagnolo e due romeni

C'e' almeno un cittadino spagnolo e due romeni tra le vittime del terremoto che ha colpito l'Italia centrale. Lo hanno annunciato i ministeri degli Esteri di Madrid e Bucarest. Il portavoce del ministero degli esteri romeno Ionut Valcu ha anche riferito che dopo il sisma si sono persi i contatti con 8 connazionali e che altri 4, rimasti feriti, sono stati ricoverati in ospedali della zona.

La procura di Rieti apre inchiesta su crollo campanile e scuola

La procura di Rieti, nell'ambito delle indagini già in corso da ieri sul sisma che ha colpito la zona di Amatrice, ha aperto un unico fascicolo "contenitore" con l'ipotesi di reato di disastro colposo per far luce anche sui crolli che hanno interessato edifici ristrutturati recentemente, come la scuola di Amatrice e il campanile crollato ad Accumoli.

Forze dell'ordine impegnate per impedire lo sciacallaggio

C'è stato il primo arresto per sciacallaggio ad Amatrice: i Carabinieri del Comando provinciale di Rieti hanno arrestato un pluripregiudicato napoletano di 45 anni, sorpreso nel tentativo di forzare con un cacciavite la serratura di un'abitazione colpita dal sisma e disabitata. Soccorritori e forze dell'ordine segnalano il moltiplicarsi di episodi di sciacallaggio anche nel comune di Arquata, e in particolare nella frazione di Pescara del Tronto spazzata via dal terremoto di ieri. Secondo i soccorritori, in molti casi, si sono verificati episodi già nel corso della prima notte del sisma.

Timori per il patrimonio culturale nelle zone più colpite.

Piccole crepe si sono aperte nella struttura esterna del **Duomo di Urbino**, che è stato transennato. Crolli nel **monastero di S.Chiera a Camerino** e, ad Amatrice, nella **basilica di San Francesco** e la **chiesa di Sant'Agostino**. Danni riscontrati anche alla **Basilica di San Benedetto a Norcia**, ma anche alle **mura storiche** della città. Lo conferma Antonella Pasqua Recchia, segretario generale del ministero di beni culturali e turismo. Il ministero dei beni culturali ha allertato le sue unità di crisi, in azione la task force italiana dei Caschi Blu della Cultura. A Roma sottoposto a verifiche il Colosseo, ma nessun danno. Il **Castello della Rancia di Tolentino**, edificio dell'XI secolo costruito come fattoria fortificata nella metà dell'XI secolo oggi adibito a centro culturale, famoso per la battaglia della Rancia del 1815 fra l'esercito di Murat, re di Napoli, e le truppe austriache, è stato dichiarato inagibile dopo il sisma. La **chiesa cattedrale di Macerata, San Giuliano**, ha riportato lesioni "importanti" ed è stata dichiarata inagibile. Lo rende noto la Diocesi, dopo l'ultimo sopralluogo condotto insieme ai tecnici del Comune. Le fondamenta di "San Giuliano" risalgono al X secolo, mentre l'edificio attuale, in stile neoclassico, è un rifacimento settecentesco della costruzione del '400 progettata da Cosimo Morelli.

Informativa breve x

Il sito Rai utilizza cookie tecnici o assimilati e cookie di profilazione di terze parti in forma aggregata, per rendere più agevole la navigazione, garantire la fruizione dei servizi e se vuoi saperne di più o negare il consenso a tutti o ad alcuni cookie [clicca qui](#) - Chiudendo questo banner, scorrendo questa pagina o cliccando qualunque suo elemento acconsenti all'uso dei cookie.

**Franceschini: il patrimonio artistico è stato colpito**

"Duecenovantatre beni culturali colpiti solo nella zona più ristretta, di cui 50 gravemente danneggiati o crollati". Il ministro della cultura Dario Franceschini annuncia i primissimi dati sui danni inferti dal terremoto al patrimonio dell'arte. E sottolinea: "È certamente un numero destinato a salire vista la vastità della zona colpita dal sisma". I dati, spiega in una conferenza stampa, arrivano dalle prime ricognizioni dei carabinieri del Comando per la tutela dei beni culturali che da ieri mattina sono operativi sui luoghi del disastro.

Per mettere in sicurezza le case italiane occorrono 93 miliardi di euro

"Per la messa in sicurezza del patrimonio abitativo degli italiani da eventi sismici medi" il costo complessivo è "pari a circa 93 miliardi di euro". E' uno dei dati forniti dal [Consiglio nazionale degli ingegneri](#) (su elaborazione del suo Centro studi), a seguito degli eventi tragici nell'Italia centrale. Il complesso delle abitazioni residenziali, recita il dossier, "si presenta particolarmente vetusto e, per questa ragione, potenzialmente bisognoso" di interventi: circa "15 milioni di case (piu' del 50% del totale) sono state costruite, infatti, prima del 1974, in completa assenza di una qualsivoglia normativa antisismica".

A lavoro 570 operatori della sicurezza e oltre 350 militari

Sono oltre 350 i militari dell'Esercito e dell'Aeronautica militare impegnati con mezzi speciali nei soccorsi alle popolazioni colpite dal sisma tra le province di Rieti ed Ascoli Piceno. E' quanto si legge in un tweet dello Stato maggiore della Difesa.

Sono operativi 570 operatori della sicurezza, di cui 320 nei Comuni di Amatrice e Accumoli e 250 nel Comune di Arquata del Tronto". Così in una nota il ministro dell'Interno Angelino Alfano, al termine di una riunione tecnica di coordinamento che si è svolta al Viminale.



IL FOGLIO

quotidiano



DIRETTORE CLAUDIO CERASA Venerdì 26 Agosto 2016

Cerca

Breaking News 2 Terremoto: scossa 4.8 ad Amatrice 20:55 Mediaset: Fininvest, atteggiamento Vivendi scorretto e inaccettabile (2) 20:42 Terremoto: Maroni, sorpreso

Home | Elefantino | Blog | Rubriche | Foglianti | Video | Immagini | Scarica il Foglio | ABBONATI | EBOOK | Offerte e Sconti | SHOP | METEO

Politica | Economia | Esteri | Chiesa | Dati e statistiche | Cultura | Libri | Tecnologia | Scienza | Sport | Dov'è il Foglio: le edicole | GLI INSERTI DEL FOGLIO

Ricostruire la ricostruzione

Lo stato ha i suoi doveri. Ma responsabilità e iniziativa privata possono concorrere. Idee su defiscalizzazione choc e assicurazioni

di Piercamillo Falasca | 26 Agosto 2016 ore 06:18

COMMENTA 0 |



Quello che resta delle abitazioni nelle zone colpite dal sisma nel reatino (foto LaPresse)

Dopo i giorni dell'emergenza, della disperazione e del lutto, il modo migliore per onorare la memoria di chi ha perso la vita nella tragica notte di mercoledì scorso sarà quello di riflettere seriamente sulla gestione dei grandi rischi naturali cui siamo soggetti in Italia. C'è il senso del "già visto" e del "già vissuto" – pensando al terremoto de L'Aquila e ai suoi predecessori – occasioni sprecate per una presa di coscienza che non c'è stata, o è stata molto parziale. Si accusa lo stato di fare poco per la messa in sicurezza del territorio italiano, del patrimonio immobiliare pubblico e di quello privato, ed è vero, perché lo stato fa poco.

ARTICOLI CORRELATI

- I terremoti non si possono prevedere, ma ricostruzione e prevenzione andrebbero fatte meglio
- Nelle zone sismiche, prevenire conviene. L'esempio del Giappone
- Prevenire è meglio che ricostruire
- Quali sono le aree a rischio terremoto in Italia
- Tra emergenza e prevenzione, lezioni dall'Aquila

Eppure, nei terremoti che abbiamo alle spalle, appena è calata la polvere delle case crollate la domanda politica degli elettori si è orientata altrove e lo stato di sicurezza antisismica delle scuole o degli ospedali e la lotta al dissesto idrogeologico sono stati derubricati a temi tra tanti. Le scelte private non appaiono più responsabili di quelle pubbliche, se è vero che gli interventi per

Articoli **piu letti** piu condivisi

Fatela girare

Mi dispiaccio per la sintonia con Galantino, ma ridurre l'occidente a un vigile che multa il burkini è da fanatici

Il caso Socci

Tutti fuori, entra Di Battista

Rantolo cristiano in Germania. Chiese chiuse e fuga di fedeli. E i protestanti celebrano nozze gay sull'altare

A lezione di Europa da Ratzinger

Il terremoto da Roma è sempre e solo percepito

In primo piano

Rottamare la terza via?

Sì, è stato un complotto farla vincere

Ricostruire la ricostruzione

Anne Frank non è siriana

Caltagirone in "fuga" da Roma verso la Francia

Qui le rose sono diventate bianche, gli occhi polvere

Assad e Stato islamico hanno usato armi chimiche in Siria

la messa in sicurezza antisismica delle abitazioni sono una rarità (c'è l'obbligo solo per le nuove costruzioni o per le ristrutturazioni importanti). Certo, si tratta di spese ingenti – c'è chi le ha stimate tra i 100 e i 300 euro a metro quadro – e le attuali agevolazioni fiscali riguardano solo le abitazioni principali nelle aree a più alto rischio sismico (per farla breve, molte delle case di villeggiatura di Amatrice o di Accumoli non godevano della detrazione del 65 per cento per l'adeguamento antisismico prevista fino al 31 dicembre 2016). Ma se si guarda a quanto ha speso lo stato italiano negli ultimi 50 anni per le ricostruzioni post-terremoto, si scopre che un grande piano di consolidamento antisismico avrebbe fatto risparmiare. Secondo una ricerca del Centro Studi del [Consiglio Nazionale degli Ingegneri](#) del 2014, infatti, la somma in valori attuali dei soli interventi statali di ricostruzione realizzati dal 1968 al 2012 (terremoti del Belice, Friuli Venezia Giulia, Irpinia, Umbria-Marche, Puglia-Molise, Abruzzo, Emilia) è stata superiore a 121 miliardi di euro.

Secondo un documento della Protezione Civile, un teorico mega-adequamento antisismico di tutte le costruzioni, pubbliche e private, e delle opere infrastrutturali strategiche costerebbe all'incirca 100 miliardi di euro. Senza considerare, peraltro, che nel confronto tra costo della prevenzione e costo della ricostruzione non è inclusa la voce più importante: la vita delle persone.

Cosa si può fare ora? Anzitutto, andrebbe fatta una scelta delle priorità, fin dalla prossima Legge di Stabilità che attende il governo Renzi. Dal 2010 al 2016, i vari esecutivi hanno stanziato nel Fondo per la prevenzione del rischio sismico una somma complessiva inferiore al miliardo di euro, mentre nello stesso periodo il valore degli importi detraibili per la sola riqualificazione energetica – cioè il famoso ecobonus – supera abbondantemente i 12 miliardi di euro, che si aggiungono agli oltre 60 miliardi di importi detraibili per il recupero edilizio (dati Cresme). Sarebbe forse il caso di immaginare un parziale riequilibrio, favorendo una importante detassazione degli investimenti privati nel consolidamento antisismico: in temi di vacche magre e di vincoli di bilancio, non sarebbe uno scandalo se ciò avvenisse al prezzo di un ritocco al ribasso dell'entità dell'ecobonus.

Più in generale, però, è tempo in Italia di interrogarci lucidamente sulla gestione del rischio dei grandi disastri naturali, che non sono solo terremoti. Alluvioni, inondazioni e frane accadono purtroppo ogni anno, per non parlare del "Big One" che incombe sul nostro paese: un'eruzione del Vesuvio, in un'area abitata da milioni di abitanti (per anni, solitaria voce nel deserto sulla scriteriata politica urbanistica vesuviana è stato Marco Pannella). Abbiamo una bassa propensione alla prevenzione anche perché siamo abituati a ritenere legittimo che, in caso di problemi, debba arrivare un finanziamento statale a piè di lista. Il paradigma potrebbe essere ribaltato, immaginando l'istituzione di una assicurazione obbligatoria sulla casa, totalmente detraibile dalle tasse, che copra tra gli altri anche le calamità naturali.

Per i dettagli, si rimanda a un focus dell'Istituto Bruno Leoni del 2009 ("Un contributo di idee per il post-terremoto"), scritto subito dopo il terremoto de L'Aquila. Quella di una "RC Casa" non è ipotesi esente da caveat: la necessità di un intervento pubblico non scomparirebbe, si dovrebbe accettare una quota di redistribuzione del rischio tra diverse aree del paese ed eventualmente l'introduzione di franchigie, in alcune zone si rischia di rendere addirittura proibitivo l'abitare. Tuttavia, il vero vantaggio sarebbe l'impulso alla riduzione dell'azzardo morale, attraverso l'intervento di soggetti terzi quali le compagnie assicurative (magari mediate o coordinate da un'autorità pubblica), che per proprio interesse spingerebbero gli assicurati a comportamenti responsabili tesi a contenere gli effetti dei disastri della natura. Si può dire: in Italia il carico fiscale è talmente elevato da rendere proibitivo un suo aggravio de facto. Da qui l'idea di rendere la RC Casa detraibile dalle tasse. Forse si è corso troppo, stante la condizione dell'oggi, ma la proposta di una RC Casa merita attenzione per una questione "morale" di fondo: riappropriarci della cultura della prevenzione come responsabilità individuale e privata, prima che collettiva e politica.



Ti potrebbero interessare anche:



INGEGNERI

Per la sicurezza servirebbero 93 mld

ROMA - Circa cento terremoti all'anno in Italia che la popolazione è in grado di percepire. Ma quelli veramente distruttivi, cioè che hanno determinato gravi danni a persone e cose, negli ultimi 150 anni sono stati, in media, uno ogni 5 anni. Per quanto riguarda la messa in sicurezza del nostro

patrimonio immobiliare, sono ben 12 milioni gli immobili che dovrebbero essere destinatari di opere di risanamento e messa in sicurezza statica. Con un coinvolgimento di una popolazione pari a circa 23 milioni di cittadini. E con un costo complessivo di circa 93 mld euro, calcolato applicando i parametri medi dei capitoli tecnici per interventi antisismici.

A dirlo è uno studio sul rischio sismico in Italia, elaborata dal Consiglio nazionale degli Ingegneri (Cni).

Per quanto riguarda il rischio sismico, la classificazione territoriale per grado di pericolo evidenzia che oltre 21,5 milioni di persone abitano in aree del paese esposte a rischio sismico molto o abbastanza elevato (classificate, rispettivamente, 1 e 2), con una quota pari quasi a 3 milioni nella sola zona 1 di massima esposizione. Altri 19 milioni risiedono, in-

vece, nei comuni classificati in zona 3; zona che non può dirsi sicura, visto che molti comuni emiliani recentemente colpiti dal sisma del maggio 2012 appartenevano proprio a questa fascia di rischio sismico.

Con una quota di interventi di recupero decrescente al diminuire dell'età dei fabbricati, sino a considerare quelli costruiti dopo il 2001 e soprattutto quelli edificati dopo il 2008 senza necessità di alcun intervento.

Il quadro a livello regionale si presenta particolarmente differenziato. Con regioni come la Calabria, notoriamente ad alto rischio, dove la maggioranza della popolazione risiede in zona 1 (circa 1,2 milioni di persone) e la restante parte in zona 2 (750 mila). O come la Basilicata, con 220 mila persone in zona 1 e 276 mila in zona 2. O ancora, la Sicilia che vede ben 4,5 milioni di cittadini in zona 2 e altri 350 mila in zona 1.



Sfolati nel Palazzetto dello sport



Internazionale usa i cookie per facilitare la navigazione del sito. Se vuoi saperne di più o negare il consenso, consulta [questa pagina](#). Chiudendo il banner o scorrendo la pagina acconsenti all'uso dei cookie



Una strada distrutta dal terremoto ad Amatrice, in provincia di Rieti, il 25 agosto 2016. (Filippo Monteforte, Afp)

26

AGO 2016
15.28

OPINIONI

Mettere in sicurezza l'Italia costerebbe meno che ricostruirla

Jacopo Ottaviani, giornalista

In Italia i sismografi registrano ogni anno migliaia di terremoti. Di questi, fortunatamente, solo alcuni hanno conseguenze catastrofiche come quello che [ha colpito l'Italia centrale il 24 agosto](#). I terremoti più devastanti hanno un costo umano ed economico molto elevato. Una stima approssimativa delle vittime dei terremoti in Italia degli ultimi cinquant'anni, da quello dell'Irpinia del 1980 fino a quello dell'Italia centrale di pochi giorni fa, mostra un costo umano di migliaia di morti e feriti e centinaia di migliaia di sfollati.

Più difficili da calcolare sono i costi economici dei terremoti. Secondo le stime del rapporto [Costi dei terremoti in Italia](#) del Centro studi del [consiglio nazionale degli ingegneri](#), considerando i fondi stanziati dallo stato per la ricostruzione postsismica, negli ultimi cinquanta anni si supera la cifra di 121 miliardi. È come se in Italia si pagasse una tassa di cinque miliardi all'anno per gli eventi sismici. Solo per il sisma dell'Irpinia sono



OPINIONI

Mettere in sicurezza l'Italia costerebbe meno che ricostruirla
Jacopo Ottaviani

26 AGO 2016

Bande di Pyongyang

26 AGO 2016

OPINIONI

Con Ordet, Carl Theodor Dreyer ci spinge a ragionare sui miracoli
Goffredo Fofi

26 AGO 2016

PORTFOLIO

Il pugno di ferro del presidente filippino

26 AGO 2016



OPINIONI

Amori segreti
Claudio Rossi Marcelli

26 AGO 2016

DATI DI FATTO

Fare il difficile

26 AGO 2016

VIDEO

Le voci dei profughi rinchiusi a Nauru

26 AGO 2016

stati stanziati 52 miliardi di euro, che saranno erogati fino al 2023. E questi costi non considerano i danni indotti, cioè tutto ciò che non può essere ricostruito immediatamente (come, per esempio, il tessuto sociale ed economico di un paese o i danni irreversibili al patrimonio artistico).

Quanto costa ricostruire?

I fondi stanziati dallo stato italiano per la ricostruzione postsismica negli ultimi 50 anni

TERREMOTO	ANNO	MILIARDI DI EURO
Sicilia, valle del Belice	1968	<u>9,2</u>
Friuli Venezia Giulia	1976	<u>18,5</u>
Campania, Irpinia	1980	<u>52,0</u>
Marche e Umbria	1997	<u>13,5</u>
Puglia e Molise	2002	<u>1,4</u>
Abruzzo	2009	<u>13,7</u>
Emilia-Romagna	2012	<u>13,3</u>
Totale		<u>121,6</u>

Fonte: [Centro studi consiglio nazionale ingegneri](#)

Internazionale

Dall'altro lato è interessante osservare quanto poco lo stato italiano abbia investito finora in prevenzione. In seguito al terremoto in Abruzzo del 2009 è stato istituito un Fondo per la prevenzione del rischio sismico. Ma la cifra stanziata è misera: **meno di un miliardo di euro** da erogare in sette anni per una serie di interventi.

Per mettere in sicurezza le abitazioni private in Italia, secondo le stime del [consiglio nazionale degli ingegneri](#) su dati Istat, Cresme e protezione civile, ci vorrebbero 93 miliardi di euro. Altre stime, come [quella dell'associazione degli ingegneri e degli architetti Oice](#), quantificano la spesa per l'adeguamento degli edifici a elevato rischio sismico a 36 miliardi di euro. Molto più di quanto messo a disposizione dal Fondo per la prevenzione del rischio sismico, ma meno rispetto a quanto è costata la ricostruzione postsismica degli ultimi cinquant'anni. In altre parole nel lungo periodo prevenire il rischio sismico costa molto meno che ricostruire.

“Se lo stato italiano stanziasse una quota annua di circa 2,4 miliardi di euro si potrebbero programmare interventi che nel giro di pochi anni consentirebbero di mettere in sicurezza tutto il territorio nazionale”, [spiegava Luigi Ronsivalle](#), presidente del Centro studi del [consiglio nazionale degli ingegneri](#), un anno dopo il terremoto in Emili-Romagna.

Come [sottolinea il primo rapporto Ance/Cresme](#) (Associazione nazionale costruttori edili/Centro ricerche economiche, sociologiche e di mercato) in Italia più del 60 per cento degli edifici è stato costruito prima del 1974, prima cioè che entrasse in vigore la normativa antisismica per le nuove costruzioni. Circa il 44 per cento della superficie nazionale si trova in aree a elevato rischio sismico.

OPINIONI

Questi tempi bui mi hanno spinto di nuovo a scrivere canzoni

[Tracey Thorn, New Statesman](#)

26 AGO 2016



REPORTAGE

Come nasce lo scandalo dei rifiuti a Roma, e a chi conviene

[Christian Raimo](#)

26 AGO 2016

OPINIONI

Gli Stati Uniti ormai si interessano più all'Asia che all'Europa

[Bernard Guetta, France Inter](#)

26 AGO 2016

Attacco a Mogadiscio

26 AGO 2016

I titoli dei quotidiani di oggi

26 AGO 2016



PORTFOLIO

Le foto del giorno

25 AGO 2016

Noi siamo i robot

25 AGO 2016

Le macerie della pagoda

25 AGO 2016

SAVAGE LOVE

Secondo l'Ance, in queste aree vivono circa 21,8 milioni di persone, per un totale di 8,6 milioni di famiglie e circa 5,5 milioni di edifici tra residenziali e non residenziali. Nel lungo periodo, la prevenzione sarebbe economicamente sostenibile, e soprattutto aiuterebbe a salvare la vita di migliaia di persone.

ITALIA, TERREMOTO

 **Condividi**

TUTTI GLI ARTICOLI DI JACOPO OTTAVIANI

PUBBLICITÀ

LEGGI ANCHE

- 25 ago 2016 [Cos'è la pericolosità sismica e come si valuta se un edificio è sicuro](#)
- 24 ago 2016 [I peggiori terremoti in Italia dal 1976 a oggi](#)
- 18 lug 2016 [In Italia una persona su tredici vive in povertà assoluta](#)
- 24 ago 2016 [Cosa fare in caso di terremoto](#)
- 19 mag 2016 [L'Italia che invecchia sempre di più, in tre grafici](#)

DA NON PERDERE

Come minimo un reddito per tutti

Come minimo un reddito per tutti. La nuova copertina di Internazionale



Il terremoto nell'Italia centrale



Le voci dei profughi rinchiusi a Nauru. Il video

IN PRIMO PIANO

Domande e risposte in diretta
Dan Savage, The Stranger
 25 AGO 2016



Perché il Giappone ha più negozi di dischi di qualsiasi altro paese al mondo
Mun Keat Looi, Quartz
 25 AGO 2016

PORTFOLIO
 Le piscine di Mária Švarbová
 25 AGO 2016

OPINIONI
 Differenza
Giovanni De Mauro
 25 AGO 2016

VIDEO
 Nei paesi più colpiti dal sisma
 25 AGO 2016



La Colombia cerca la riconciliazione dopo la pace con le Farc
Anastasia Moloney, Thomson Reuters Foundation
 25 AGO 2016

PORTFOLIO
 Prima e dopo il terremoto
 25 AGO 2016

Arresti nel Nord Kivu
 25 AGO 2016

Login



HOME CHI SIAMO **EDICOLA** FARMACI E FARMACIE TICKET REGIONALI SPESA FARMACEUTICA RISERVATO

Edicola > Rassegna stampa

Edicola



Rassegna stampa

26/08/2016

Dal Belice all'Emilia, 7 terremoti, 121 miliardi per la ricostruzione

Corriere della Sera, 26/08/2016

Lorenzo Salvia

"In Italia la terra trema per pochi secondi ma poi la ricostruzione può andare avanti pure per mezzo secolo" scrive il Corriere. "E la spesa continua a lievitare. I soldi stanziati per i sette grandi terremoti che hanno colpito l'Italia dal Belice (1968 ndr) in poi, facendo oltre 4 mila morti, ammontano a 121,6 miliardi di euro". La cifra è stata calcolata dal Centro studi del [Consiglio nazionale ingegneri](#), sulla base di un documento del servizio bilancio della Camera. Ed è una stima parziale, perché conteggia solo le spese vive: i soccorsi, la gestione dell'emergenza, la ricostruzione. Non ci sono i costi indiretti, come i mancati guadagni delle imprese che, per il terremoto, hanno fermato o rallentato la loro attività: somme difficili da misurare, ma tutt'altro che trascurabili.

26/08/2016

Banco Farmaceutico e Aifa inviano medicinali

Avvenire, 26/08/2016

Paolo Guiducci

L'Agenzia del Farmaco "sta monitorando la situazione e, di concerto con il Banco Farmaceutico, è pronta a mettere in atto tutte le iniziative necessarie per intervenire e sensibilizzare la filiera farmaceutica per mettere a disposizione delle popolazioni colpite dal terremoto i farmaci necessari per la tutela della loro salute". Lo ha sottolineato il presidente dell'Aifa Mario Melazzini a margine di un convegno durante il Meeting di Rimini.

26/08/2016

Il prezzo della pigrizia è altissimo

Il Venerdì di Repubblica, 26/08/2016

Giulia Villoresi

La pigrizia costa all'economia globale 67,5 miliardi di dollari. La stima è di un gruppo di ricercatori dell'Università di Sydney, che ha calcolato l'impatto finanziario dell'inattività fisica. Nel 2013, in base ai dati di 142 Paesi (93,2% della popolazione mondiale), è emerso che le cinque principali patologie legate alla vita sedentaria - malattia coronarica, ictus, diabete, cancro al seno e al colon - hanno sottratto all'economia 53,8 miliardi di dollari in termini di spesa sanitaria diretta più 13,7 miliardi in termini di perdita della produttività (costi indiretti).

26/08/2016

L'austerità fa male alla salute

Internazionale, 26/08/2016

Secondo uno studio dell'università di Cambridge, pubblicato sulla rivista scientifica The Lancet, in Grecia l'austerità ha provocato una "tragedia sanitaria". I ticket sulle prestazioni mediche, l'aumento del prezzo dei medicinali e i tagli alle misure di prevenzione e al personale hanno escluso milioni di persone dal sistema sanitario. Sono aumentati i suicidi, i casi di disturbi mentali e di altre malattie come la tubercolosi e l'Aids. Per il Parlamento europeo i tagli e le riforme hanno violato la carta dei diritti fondamentali dell'Unione, che obbliga l'amministrazione pubblica a garantire l'accesso alla sanità per tutti.

25/08/2016

Terremoto, istituita unità di crisi al ministero della Salute

Aboutpharma, 25/08/2016

Il ministero della Salute ha istituito un'unità di crisi per monitorare l'emergenza nelle zone colpite dal violento terremoto di ieri. "Al momento - afferma il ministro Beatrice Lorenzin - non ci sono state segnalate dalle Regioni interessate situazioni che richiedano interventi straordinari. I protocolli di emergenza sanitaria regionale stanno funzionando". Pronte anche le farmacie: Federfarma aiuterà le zone più colpite grazie a strutture attrezzate per allestire farmacie mobili (fornite da Regione Abruzzo, Farmacentro e Safar), "da inviare non appena giungeranno le indicazioni della Protezione Civile sulle reali esigenze del territorio interessato dal sisma".

Cerca

Farmacia Farmaco Lavoro

Inserisci il CAP o la località per trovare la farmacia più vicina.

Cerca

oppure usa la [ricerca avanzata](#).

EDICOLA

- Rassegna stampa
- Comunicati stampa
- Ultime notizie
- Sole 24Ore News
- Agi Sanità News
- Ansa Salute News
- FiloDiretto
- Multimedia

Multimedia

- 10 agosto 2016
Consegna a domicilio: servizio di Radio1
- 25 maggio 2016
Assemblea Pubblica Federfarma: la relazione del Ministro Lorenzin
- 25 maggio 2016
Assemblea Pubblica Federfarma: le interviste
- 25 maggio 2016
Assemblea Pubblica Federfarma: i numeri della farmacia
- 16 aprile 2016
Cosmofarma: convegno Federfarma
- 16 aprile 2016
Cosmofarma: convegno Sunifar
- 16 aprile 2016
Cosmofarma: la farmacia nel nuovo contesto economico e normativo



CHI SIAMO ▾ ATTUALITÀ ▾ CULTURA E SPETTACOLO ▾ TV E GOSSIP ▾ LIFESTYLE ▾ FORMAT ▾ RUBRICHE ▾ SPORT FOOD & BEVERAGES CONTATTI

Home > Attualità > Cronaca



Gli edifici italiani sono a norma? Indagini dopo i crolli di questi giorni

ATTUALITÀ, CRONACA

Lidia Scaperrotta 0 17:29 26 agosto 2016

Mettere a norma gli edifici italiani da eventi sismici costerà 93 miliardi di euro. Circa il 50% delle abitazioni non sono a norma oltre ad essere state costruite molti anni fa.

Mettere in sicurezza gli edifici italiani da eventi sismici costerà circa **93 miliardi di euro**. Questo quanto emerge da uno studio condotto dal [Consiglio nazionale degli ingegneri](#). Considerati gli ultimi eventi legati al [terremoto nel Centro Italia](#), questo studio, ci consegna una mappa generale della condizione del patrimonio abitativo degli italiani. Gran parte delle abitazioni non sono state costruite secondo le norme antisismiche. Per questo motivo hanno bisogno di urgenti interventi, che come si sa, hanno un notevole costo.

La situazione del patrimonio immobiliare in Italia

Secondo i dati emersi dal dossier "*15 milioni di case (più del 50% del totale) sono state costruite, infatti, prima del 1974, in completa assenza di una qualsivoglia normativa antisismica*". Inoltre, almeno "*4 milioni di immobili sono stati edificati prima del 1920 e altri 2,7 milioni prima del 1945*". La quota totale degli immobili che nel nostro Paese vanno recuperati, è di circa il 40%. Intanto la procura di Rieti ha aperto un'indagine per fare luce sulla condizione delle costruzioni crollate.

Categorie popolari

Attualità 2490	Cultura e Spettacolo 2192
Lifestyle 1561	Cronaca 1181
Politica 769	Food & Beverage 688
TV e Gossip 657	Cinema 638
Sport 576	TV 574
Musica 508	Prima Pagina 480
Salute e Benessere 435	Moda e Bellezza 324

Il ponte più ripido del mondo

Commenti recenti

Mag su [Raggi conferma il no, Roma fuori dalla corsa alle Olimpiadi 2024](#)

Angelo De Grande su [Il Pozzo iniziatico della Quinta da Regaleira: tra esoterismo e massoneria](#)

Luigi Di Martino su [Bernardo a Grillo e Raggi: "Liquidate Atac e Ama"](#)

Lidia Scaperrotta su [Dario Fo: mette in vendita un suo dipinto per finanziare il M5S](#)

pietroroscatore su [Di Maio chiede referendum: "Cittadini decidano se uscire dall'Euro"](#)

Tag Cloud

Accadde Oggi arte **articoli** Beppe Grillo

Dal terremoto ci si protegge solo con costruzioni antisismiche?

A questo punto una domanda pare lecita. Come ci si può proteggere dai terremoti? Le [costruzioni antisismiche](#) davvero possono salvarci la vita? Eppure la scuola "antisismica" di Amatrice crolla lo stesso. Il presidente dell'Associazione "La scuola ecologica", Claudio Del Medico Fasano ci spiega: "Questo terremoto è l'ennesima dimostrazione dell'**assoluta inconsistenza delle teorie riferite alle costruzioni antisismiche in cemento armato**. Questo non offre garanzie assolute come invece sono in grado di fare materiali compatti come il legno, massello o lamellare, ed i pannelli strutturali a telaio o similari realizzati con tale materia prima ecologica ottenendo edifici certificati". Ed ancora: "L'Italia è **totalmente sismica** si vive di emergenze mentre dovremmo concentrare i nostri sforzi nella prevenzione soprattutto costruendo con tecniche antisismiche evolute ed innovative tralasciando i vecchi schemi cementizi oramai risultati fallimentari e pericolosi per la sicurezza oggettiva della popolazione".

Photo editor: google

Mi piace Condividi < 15

ANTISISMICITÀ COSTRUZIONI ITALIA TERREMOTO

SHARE THIS Mi piace < 15

+1 < 0

Share

ABOUT AUTHOR



LIDIA SCAPERROTTA

SIMILAR ARTICLES



Varese: educatrice violentata da quattro minorenni. Il sesso che fa male



Firenze: manifestazione Coldiretti in piazza Duomo



Rio 2016, Beach Volley: Italia in finale contro il Brasile



Olimpiadi, il saluto di Rio e la prossima tappa Tokyo 2020



calcio cinema **Cno-Webtv** De
Magistris Elezioni comunali Roma Elezioni Comunali Roma 2016 elezioni comunali Roma 2016 candidati elezioni comunali Roma 2016 sondaggi expo film **ISIS Italia**
Juventus lazio libri M5S maria di filippi Marino **Matteo Renzi** Milan **Milano** moda mostra **Movimento 5 Stelle** musica **Napoli** Natale Pampacalcio Papa Francesco Parigi partito democratico pd referendum **Renzi Roma** serie A terrorismo Torino unioni civili **video** Virginia Raggi

Articoli Più Letti

RSS



Forum dei Movimenti per l'acqua



Di Maio chiede referendum: "Cittadini decidano se uscire dall'Euro"



Comunali Roma 2016: Virginia Raggi contestata durante un comizio (VIDEO)



Meloni e Fdi sul ballottaggio: "Nessuna fiducia sulla Raggi"

OLDER POST >

ANGELINO ALFANO SUI MIGRANTI: "LAVORO PRIMA AGLI ITALIANI"

0 Commenti CnoWebtv

Accedi

Consiglia Condividi

Ordina dal migliore



Inizia la discussione...

Commenta per primo.

SEMPRE SU CNOWEBTV

Alfano su Matteo Renzi: "Se l'Italicum non cambia non sosteniamo il Pd"

Raggi conferma il no, Roma fuori dalla corsa alle Olimpiadi 2024

CORRIERE DELLA SERA / ECONOMIA

CONTI DELLA RICOSTRUZIONE

Dal Belice all'Emilia, sette grandi terremoti costati oltre 121 miliardi

Quasi la metà per il sisma in Irpinia del 1980. Il calcolo arriva da uno studio del consiglio nazionale degli ingegneri. La stima è parziale, tiene conto solo delle «spese vive» non dei costi indiretti come la perdita di posti di lavoro



di LORENZO SALVIA

★ 45



Un'immagine del terremoto che nel 1968 colpì la zona del Belice, in Sicilia (Ansa)

Il primo giugno di quest'anno è terminata la visita della commissione Ambiente del Senato per fare il punto sulla ricostruzione post terremoto. I parlamentari hanno preso atto che, per terminare le opere, servono ancora un po' di soldi e di conseguenza hanno informato il governo. Di quale terremoto parliamo? Quello dell'Emilia nel 2012, quello dell'Aquila nel 2009 o in Umbria nel 1997? Acqua. La visita era a Gibellina e Salaparuta, in Sicilia, e la ricostruzione ancora incompiuta è quella del Belice, primo grande terremoto del Dopoguerra con 296 morti. Era il 1968.

Dall'Irpinia ad Assisi all'Aquila 30 anni di terremoti in Italia**CORRIERE DELLA SERA**

SISMA IN CENTRO ITALIA

Bilancio vittime sale a 268 Suolo abbassato di 20 cm [Foto](#) | [Video](#) | **Un aiuto subito**

di Beatrice Montini, Virginia Piccolillo



Si continua a cercare sotto le macerie. Oltre 2.500 sfollati - [Il live social](#)



Friuli, 1976

Come 35 volte l'Imu sulla prima casa

In Italia la terra trema per pochi secondi ma poi la ricostruzione può andare avanti pure per mezzo secolo. E la spesa continua a lievitare. I soldi stanziati per i sette grandi terremoti che hanno colpito l'Italia dal Belice in poi, facendo oltre 4 mila morti, ammontano a 121,6 miliardi di euro. Sono 35 volte quanto abbiamo pagato per la vecchia Imu sulla prima casa, per farsi un'idea. È la stessa cifra che l'Italia ha perso in termini di Pil, cioè di ricchezza prodotta, negli anni più neri della crisi, tra il 2007 e il 2013. I conti li ha fatti il Centro studi del consiglio nazionale ingegneri, sulla base di un documento del servizio bilancio della Camera. Ed è una stima parziale, perché dentro ci sono solo le «spese vive»: i soccorsi, la gestione dell'emergenza, la ricostruzione. Non ci sono i costi indiretti, come i mancati guadagni delle imprese che, per il terremoto, hanno fermato o rallentato la loro attività. Difficili da misurare ma tutt'altro che trascurabili. Una ricerca dell'Università delle Hawaii dice che il terremoto che nel 1995 colpì Kobe fece perdere agli abitanti della città giapponese il 13% del reddito pro capite. Tutto questo resta fuori dalla tabella degli ingegneri. Come i turisti che non arrivano più e non portano soldi. Come le migliaia di euro che lo Stato spende in più per le cure mediche di lungo periodo.

Solo per l'Irpinia 25 leggi

Quasi la metà di quei 121 miliardi viene dal terremoto in Irpinia del 1980, il più pesante anche per numero di morti, 2.734. Poi c'è quello del Friuli Venezia Giulia, 965 morti, con poco meno di 20 miliardi, l'unico per il quale il «periodo di attivazione degli interventi» si è concluso, nel 2006. Per tutti gli altri — oltre al Belice e l'Irpinia, ci sono Umbria e Marche nel 1997 con 11 morti, Puglia e Molise nel 2002 con 27 vittime, L'Aquila nel 2009 con 309 morti e l'Emilia nel 2012 con 27 vittime — gli interventi sono ancora in corso. Come sottolinea il documento degli ingegneri e come ricorda il presidente Armando Zambrano «l'esperienza italiana ha sempre evidenziato un continuo ricalcolo delle spese e dei danni con una continua produzione di norme per rifinanziare le attività di ricostruzione, con una lievitazione delle spese e un prolungamento delle azioni di ripristino». Per il terremoto in Irpinia, ad esempio, sono state 25 le leggi e le leggi che hanno stanziato qualche milione. L'ultimo intervento per il Belice è arrivato con la Finanziaria del 2013. Anche in questo caso prevenire è meglio che curare. Il presidente della commissione Ambiente della Camera, Ermete Realacci, la prossima settimana convocherà il governo per fare il punto sugli interventi possibili. Sarà quella la prima

UN AIUTO AGLI SFOLLATI

Cosa serve davvero: «Basta cibo, meglio torce e batterie»

di Laura De Feudis



Dai prodotti per l'igiene intima ai prodotti per chi ha intolleranze alimentari

TERREMOTO

I volti, i nomi e le storie delle vittime identificate

di Raffaella Cognazzo, Giulia Cimpanelli e Salvatore Frequente



Marisol, Arianna, Fabio e la moglie Aurelia e il figlio di 9 anni, che si è salvato

TERREMOTO

Alexandra, l'attrice per 9 ore sotto le macerie

di Laura De Feudis



«Ho tenuto gli occhi chiusi per paura di ciò che avrei visto»

AMATRICE


Arrestato sciacallo: cercava di introdursi in una casa

Le abitazioni distrutte: foto

di Felice Naddeo

occasione per vedere come potenziare gli sconti fiscali a favore di chi fa una ristrutturazione antisismica. «Il bonus fiscale — dice Realacci — non solo va esteso ai condomini ma va anche reso stabile nel corso degli anni. Altrimenti le famiglie non si impegnano perché si tratta di spese non trascurabili». Un'ipotesi è la possibilità di cedere la detrazione fiscale a fondi di investimento che poi garantiscono a chi ristruttura una piccola rendita.

25 agosto 2016 (modifica il 25 agosto 2016 | 23:05)
© RIPRODUZIONE RISERVATA

ALTRE NOTIZIE SU CORRIERE.ITRaccomandato da 

«Paura di un serpente tra le gambe» Le mutilazioni genitali in Italia



L'ultimo addio alla piccola Ketty I Pooh commossi: cantammo per lei



La principessa saudita (con 100 bagagli) che fa sognare la Riviera di...



«Quella bimba è Teala». Il cadavere al cimitero identificato dopo 49...



VinciCasa: la fortuna non si ferma, premi per oltre 224 mila euro



L'uomo è un napoletano di 45 anni, pluripregiudicato

[Home](#)[Zerocould.com](#)[Wiski.it](#)[Buycisco.it](#)[Impavida.com](#)[Chi Siamo](#)[Disclaimer](#)

I costi dei terremoti in Italia

🕒 26/08/2016 📁 [Economia, Networking](#) 👤 [Federica Colli Vignarelli](#)

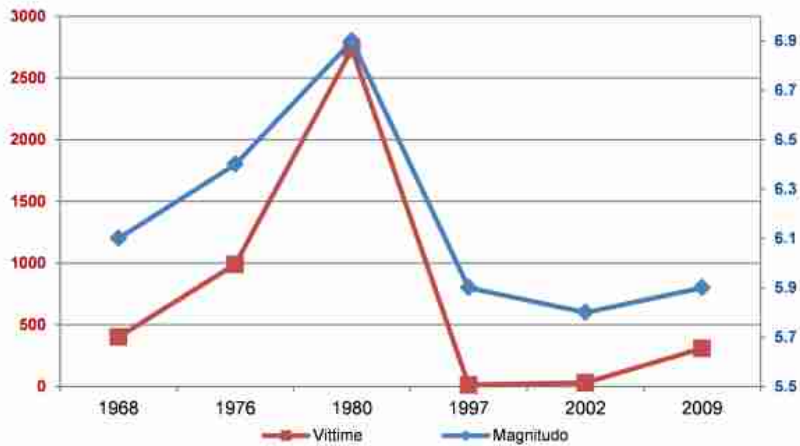
Quello di vittime e feriti è il peggiore bilancio che un **evento sismico** possa redigere. Purtroppo, non è nemmeno l'unico. Ce lo ricordano gli studiosi del [Consiglio Nazionale Ingegneri](#) (CNI), che in coordinamento con l'ufficio studi della Camera dei deputati hanno analizzato **l'impatto economico** dei sette peggiori terremoti avvenuti in Italia negli ultimi cinquant'anni, **dal 1968 al 2012**.



Arquata del Tronto, 24 agosto 2016 (Photo by Giuseppe Bellini/Getty Images)

Una cosa è certa: determinare i costi economici di un terremoto **è difficile**. La probatio diabolica vorrebbe infatti che si riuscissero a quantificare non solo i danni agli edifici pubblici, a quelli privati e alle infrastrutture, ma anche le ripercussioni che il sisma ha a livello sociale, sia nell'immediato che nel lungo periodo.

E non basta. Una notevole fetta dei costi totali è infatti rappresentata dai cosiddetti *costi indiretti*, quelli legati cioè all' **interruzione dell'attività economica**, al relativo mancato guadagno e al generico rallentamento in termini di crescita della zona colpita.

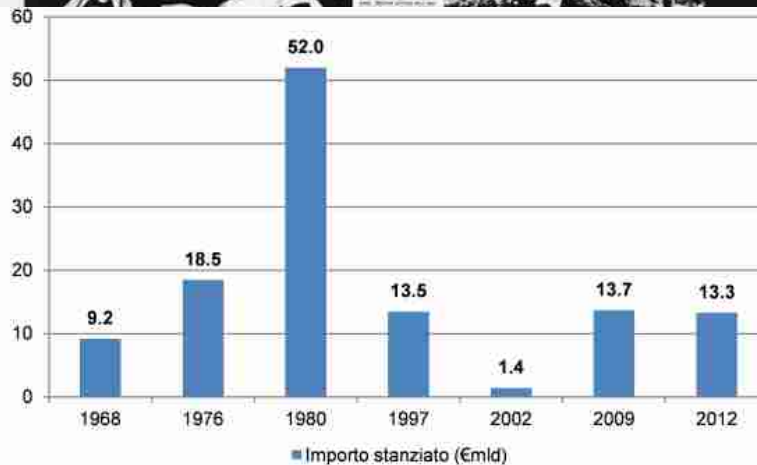


IL MATTINO

CRESCIE IN MANIERA CATASTROFICA IL NUMERO DEI MORTI (SONO 10.000?) E DEI RIMASTI SENZA TETTO (250.000?)

FATE PRESTO

*per salvare chi è ancora vivo
per aiutare chi non ha più nulla*



Evento	Anno	Periodo attivazione interventi	Importo attualizzato (€mln)
Valle del Belice	1968	1968-2008	9,179
Friuli V.G.	1976	1976-2006	18,540
Irpinia	1980	1980-2023	52,026
Marche-Umbria	1997	1997-2024	13,463
Molise-Puglia	2002	2002-2023	1,400
Abruzzo	2009	2009-2029	13,700
Emilia	2012	2012-	13,300
Totale			121,608

Danni impossibili da stimare, anche se in qualche modo –propone **uno studio** della *World Bank*– ne andrebbe tenuto conto in sede di definizione del budget di spesa pubblica, soprattutto nei paesi più esposti e vulnerabili a questo tipo di catastrofe.

L'Italia è uno di questi. Un po' per **ragioni geologiche**, dato che si trova al confine tra la placca africana e quella eurasiatica, che puntualmente si sfregano accumulando energia che deve poi essere rilasciata sotto forma di terremoto, un po' per ragioni politiche, dato che, come **ci ricorda** il *Guardian*, **il 18% degli edifici italiani è costruito abusivamente**, senza autorizzazione né rispetto delle norme di sicurezza (se si considera solo il sud Italia, la percentuale sale a 60%).



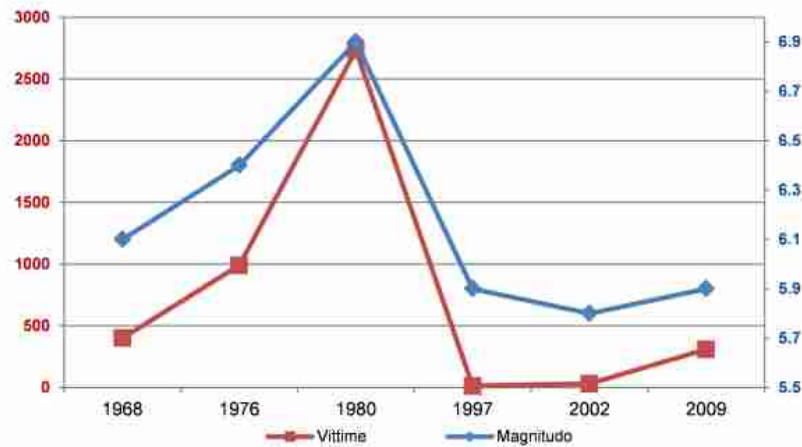
Amatrice, 24 agosto 2016 (foto: LaPresse)

È per la combinazione di questi elementi che i terremoti italiani hanno storicamente rappresentato un colpo particolarmente duro alle finanze pubbliche. Quanto duro? La **metodologia nazionale**, frutto di anni di triste esperienza, vuole che la valutazione dei danni sia effettuata tramite delle accurate **schede di rilevazione**, rilasciate dalla protezione civile e compilate da esperti dell'ingegneria. In queste schede si definiscono i danni riportati dagli edifici, gli interventi da effettuare nell'immediato per limitarli e l'eventuale agibilità che ne consegue. Al termine del sopralluogo, i dati vengono raccolti e trasmessi ai sistemi statistici e informatici. È sulla base di questi risultati che si stima l'entità economica del danno, il che permette di elaborare una richiesta sensata di **stanziamento pubblico**.

Il governo valuta la stima e inizia a produrre **decreti legge**, il cui carattere d'urgenza permette di destinare le prime risorse alla popolazione e dare il via ai lavori di ripristino. Ulteriori risorse possono poi essere stanziate in seguito, con leggi dedicate o all'interno di riforme finanziarie. Non stupisce apprendere che la storia sismica italiana sia costellata da

continui **ricalcoli delle spese** (chiaramente al rialzo), da un eccesso di legiferazione per cercare di farvi fronte e da un conseguente eterno protrarsi dei lavori.

Ecco i dati della Camera –rielaborati dal CNI.



Il numero di vittime registrate assume lo stesso andamento dell'intensità sismica

Si parte dal **terremoto del 1968** nella **Valle del Belice**, in Sicilia . Magnitudo 6,1, circa 400 vittime e 70mila sfollati. Da quell'anno e per i successivi 40 vengono prodotti 27 tra decreti legge e norme tradizionali, con stanziamenti destinati a impattare fino al 2018 per un totale di 2,2 miliardi nominali, che attualizzati corrispondono a 9,2 miliardi di euro odierni.

Per il **terremoto del 1976** in **Friuli Venezia Giulia**, che con una magnitudo di 6,4 causò 990 vittime e 45mila senza tetto, sono state prodotte nove norme che hanno stabilito lo stanziamento, dal 1976 al 2006, di 4,8 miliardi dell'epoca, pari a 18,5 miliardi attuali.

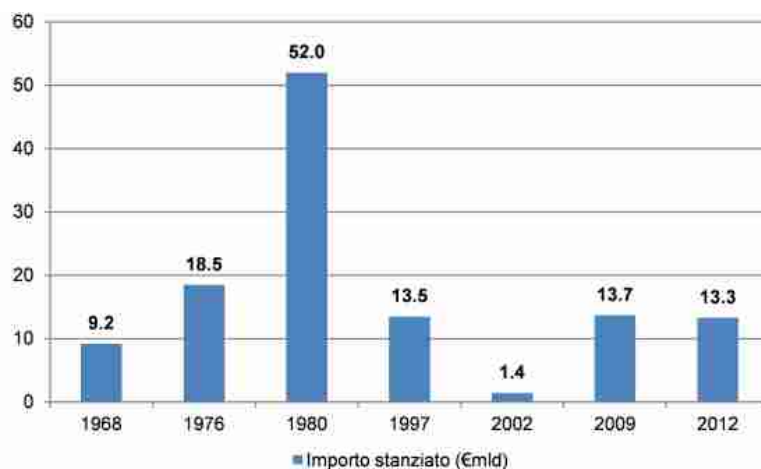


La prima pagina del Mattino sul terremoto in Irpinia

Si passa poi al **1980**, e al **peggiore evento sismico** della storia recente: l' **Irpinia** venne scossa da 6,9 gradi Richter, morirono 2.735 persone, novemila rimasero ferite e 394mila senza casa. I **fondi predisposti** dalle 33 leggi prodotte coprono il periodo 1980-2023 e ammontano a 23,5 miliardi nominali, che indicizzati a oggi corrispondono a 52 miliardi.

Nel **1997 Marche e Umbria vennero colpite** da una magnitudo 5,9, morirono 12 persone, 32mila persero la casa e durante tutto l'anno si registrarono oltre seimila scosse. I 42 decreti emanati prevedono fondi dal 1997 al 2024 per un totale di 11,7 miliardi, alias 13,5 miliardi attuali.

Nel 2002 tra **Molise e Puglia** si registrarono 5,8 gradi Richter, il bilancio fu di 30 vittime e 100 feriti; le 24 norme elaborate prevedono 1,28 miliardi (attuali 1,43) da stanziare fino al 2023.



I finanziamenti stanziati dal governo per i 7 sismi considerati

Si arriva poi ai due sismi più recenti, per i quali le stime sono ancora tali e i lavori ampiamente in corso. Il **terremoto** dell'**Aquila** nel **2009** aveva magnitudo 5,9 ha causato la morte di 309 persone, 1.600 sono rimaste ferite, 60mila i senza tetto. Le stime del governo hanno portato a stanziare 10,6 miliardi di euro, ma una recente valutazione datata 2012 e presentata dall'ex Presidente della regione (nonché Commissario del governo per l'emergenza terremoto) Gianni Chiodi parla di almeno 13,7 miliardi dal 2009 al 2029. Qui [altri numeri sulla ricostruzione](#) .

Nel **2012** l'**Emilia** viene smossa con intensità 6 gradi Richter: 27 vittime, 350 feriti, 19mila sfollati. Si è trattato del primo caso in cui, nello stimare i danni, si è cercato di prendere in considerazione anche i **costi indiretti**, che comprendono cioè il sostegno al reddito dipendente e autonomo, gli sgravi fiscali e le esenzioni, i costi della burocrazia e dei processi amministrativi, le spese mediche e di assistenza (che sia a domicilio o presso le strutture regionali), così come i costi di ripresa dell'attività scolastica.

Lo stanziamento inizialmente previsto, a partire dal 2012 sino a data da definirsi, ammontava a 9 miliardi. Le stime elaborate dalla Regione e presentate alla Commissione europea per accedere al Fondo di solidarietà, però, valutano i danni complessivi 13,3 miliardi.

Di seguito una tabella riassuntiva dei finanziamenti stanziati dal 1968 al 2012:

Evento	Anno	Periodo attivazione interventi	Importo attualizzato (€mln)
Valle del Belice	1968	1968-2008	9,179
Friuli V.G.	1976	1976-2006	18,540
Irpinia	1980	1980-2023	52,026
Marche-Umbria	1997	1997-2024	13,463
Molise-Puglia	2002	2002-2023	1,400
Abruzzo	2009	2009-2029	13,700
Emilia	2012	2012-	13,300
Totale			121,608

Fonte: elaborazione centro studi CNI su dati ufficio studi Camera dei Deputati, Regione Emilia Romagna, Commissario delegato per la ricostruzione Presidente della regione Abruzzo

A questo elenco va aggiunto il [sisma di agosto 2016](#), con magnitudo 6,0 e un bilancio di vittime e feriti ancora provvisorio. Il Ministero dell'economia e delle finanze (Mef) sta varando un decreto emergenze volto a **sospendere ogni pagamento tributario** dovuto dai terremotati (provvedimento già adottato nel 2012 in Emilia).

Tra i primi interventi finanziari, **234 milioni** del Fondo per le emergenze nazionali, in aggiunta al contributo del Fondo di solidarietà dell'Unione europea, da attivare entro 12 settimane al fine di coprire i costi di prima assistenza agli sfollati.

The post [I costi dei terremoti in Italia](#) appeared first on [Wired](#).

← [L'oggetto più pericoloso dell'Universo](#)

[Che cos'era Mkultra, il programma di controllo mentale della Cia](#) →

Secolonuovo.it

ZeroCould s.r.l.

Via dei Peschi 5

67100 - Civita di Bagno

L'Aquila (AQ)

P.I.01618180663

Capitale Sociale 100.000,00 € i.v.

all right reserved - 2014

Orgogliosamente motorizzato da WordPress



28°
 ROMA



POLITICA ECONOMIA ESTERI CRONACA REGIONI SPORT CULTURA SPETTACOLO NUOVA EUROPA VIDEO | ALTRE SEZIONI |

SPECIALI CYBER AFFAIRS TURCHIA LIBIA - SIRIA REFERENDUM RIFORME SISMA CENTRO ITALIA - 24 AGOSTO 2016

Home / Cronaca / L'Italia dei terremoti dove il 70% degli edifici non è a norma

pubblicato il 26/ago/2016 19:13

L'Italia dei terremoti dove il 70% degli edifici non è a norma

Clemente (Enea): serve una normativa europea

Mi piace 0 facebook twitter google+ e-mail

L'Italia dei terremoti dove il 70% degli edifici non è a norma

html5: Unsupported video format. Try installing Adobe Flash.

http://get.adobe.com/flashplayer/

Roma (askanews) - Dopo un terremoto, una volta concluse le operazioni di salvataggio e soccorso, si comincia a pianificare il "dopo", la ricostruzione. Ma quello che davvero fa la differenza è il "prima", la prevenzione. Una pratica ancora molto poco diffusa in un paese a rischio sismico alto come l'Italia, spiega l'ingegnere Paolo Clemente, Capo laboratorio Prevenzione Rischi naturali e mitigazione effetti dell'ENEA. "Fino al 1980, solo il 25% del territorio italiano era classificato sismico. Possiamo stimare che circa il 70% degli edifici in Italia non risponde alle attuali norme sismiche".

Eppure su molti edifici si potrebbero fare interventi. "Certamente è possibile metterli in sicurezza ma è anche una scelta economica. Escludiamo gli edifici di interesse storico e artistico; per gli altri va

Gli articoli più letti



1 **Terremoto**
 Terremoto, alle 6.28 nuova forte scossa: magnitudo 4.8



2 **Terremoto**
 Terremoto, P. Civile: 267 le vittime accertate, 387 i feriti



3 **Terremoto**
 Terremoto, pregiudicato napoletano arrestato per sciacallaggio



4 **Terremoto**
 Terremoto, Alfano: salvate 215 persone da sotto le macerie



valutato se convenga mettere in sicurezza, e in tanti casi è possibile, o se conviene demolirli o ricostruire".

Certo, prevenire costa, ma costa molto di più non farlo: negli ultimi 50 anni lo Stato ha speso 120 miliardi nella ricostruzione, dice il [Consiglio nazionale degli ingegneri](#). Gli interventi variano da metodi più tradizionali a tecnologie moderne con sistemi di isolamento sismico degli edifici. "Gli interventi dipendono dai materiali. Noi abbiamo edifici in cemento armato, in muratura, in acciaio, qualcuno anche in legno; a seconda delle tipologie ci sono vari tipi di interventi".

Interventi che possono essere incentivati in diversi modi. L'Enea ha messo a punto una proposta di legge che giace in Senato da tre anni per una assicurazione obbligatoria sull'edilizia privata. Non ci interessa tanto il fatto che lo Stato sia sollevato dall'onere di pagare la ricostruzione, ma ci interessa che sarebbe uno stimolo per il miglioramento statico e sismico delle costruzioni.

C'è una grande assente in questo dibattito sulla sicurezza, l'Europa, che pure in altri settori, ha emanato direttive comunitarie che hanno cambiato l'assetto del territorio.

"Le direttive europee sull'efficiamento energetico sono ormai piuttosto diffuse e questo ha obbligato i paesi europei ad adeguarsi. Non esiste una normativa analoga per la sicurezza. In Europa i paesi che hanno il problema sismico sono Italia, Grecia, Spagna e un po' il Portogallo. "Secondo me l'Europa deve porsi il problema del suo meridione perché è un problema europeo e non solo del meridione".



La prima newsletter dedicata al Welfare aziendale, privato e di categoria.

CLICCA QUI PER LEGGERLA E PER ISCRIVERTI 

ARTICOLI CORRELATI

Sisma, Clemente (Enea): così si protegge il patrimonio artistico

"Brevetto per isolare sismicamente edifici storici e monumenti"



Video

[Previous](#)

[Next](#)



anche 3 inglesi morti fra le macerie di Amatrice

La tendopoli di Arquata, paese distrutto dal terremoto

CONTENUTI SPONSORIZZATI



HOT
TOPIC

GOOGLE TERREMOTI WIRED NEXT FEST

VEDI TUTTI ▾

HOME **ECONOMIA**

I costi dei terremoti in Italia

Dalla Valle del Belice del 1968 all'ultimo sisma: come è stato calcolato l'impatto economico dei principali terremoti avvenuti in Italia? E per quali stiamo ancora stanziando fondi?



Federica Colli Vignarelli Contributor

Publicato agosto 26, 2016

Quello di vittime e feriti è il peggiore bilancio che un **evento sismico** possa redigere. Purtroppo, non è nemmeno l'unico. Ce lo ricordano gli studiosi del [Consiglio Nazionale Ingegneri](#) (CNI), che in coordinamento con l'ufficio studi della Camera dei deputati hanno analizzato **l'impatto economico** dei sette peggiori terremoti avvenuti in Italia negli ultimi cinquant'anni, **dal 1968 al 2012**.



Arquata del Tronto, 24 agosto 2016 (Photo by Giuseppe Bellini/Getty Images)

Una cosa è certa: determinare i costi economici di un terremoto è **difficile**. La probatio diabolica vorrebbe infatti che si riuscissero a

SEGUI WIRED SU

f 636k 🐦 280k g+ 152k 📷 27k 📡

25

Nuovo su Wired

☰ L'oggetto più pericoloso dell'Universo

17:50

NOVITA

Innovation Award 2016



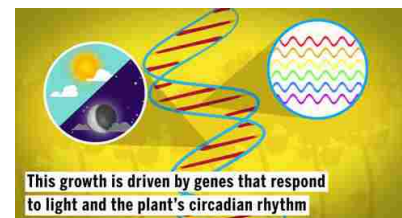
Anna Fiscale e il Quid in più per la moda

SCOPRI GLI INNOVATORI

SUPPORTED BY

Audi

VIDEO



TOP GALLERY

1

Tutti i Pokémon esistenti

quantificare non solo i danni agli edifici pubblici, a quelli privati e alle infrastrutture, ma anche le ripercussioni che il sisma ha a livello sociale, sia nell'immediato che nel lungo periodo.

E non basta. Una notevole fetta dei costi totali è infatti rappresentata dai cosiddetti *costi indiretti*, quelli legati cioè all'**interruzione dell'attività economica**, al relativo mancato guadagno e al generico rallentamento in termini di crescita della zona colpita.

Danni impossibili da stimare, anche se in qualche modo –propone **uno studio** della *World Bank*– ne andrebbe tenuto conto in sede di definizione del budget di spesa pubblica, soprattutto nei paesi più esposti e vulnerabili a questo tipo di catastrofe.

L'Italia è uno di questi. Un po' per **ragioni geologiche**, dato che si trova al confine tra la placca africana e quella eurasiatica, che puntualmente si sfregano accumulando energia che deve poi essere rilasciata sotto forma di terremoto, un po' per ragioni politiche, dato che, come **ci ricorda** il *Guardian*, **il 18% degli edifici italiani è costruito abusivamente**, senza autorizzazione né rispetto delle norme di sicurezza (se si considera solo il sud Italia, la percentuale sale a 60%).



Amatrice, 24 agosto 2016 (foto: LaPresse)

È per la combinazione di questi elementi che i terremoti italiani hanno storicamente rappresentato un colpo particolarmente duro alle finanze pubbliche. Quanto duro? La **metodologia nazionale**, frutto di anni di triste esperienza, vuole che la valutazione dei danni sia effettuata tramite delle accurate **schede di rilevazione**, rilasciate dalla protezione civile e compilate da esperti dell'ingegneria. In queste schede si definiscono i danni riportati dagli edifici, gli interventi da effettuare nell'immediato per

2

50 libri da leggere quest'estate

3

300 serie tv da riguardare questa estate

4

50 geniali scritte sui muri

5

I 50 gadget che ci hanno cambiato la vita

Wired Jobs

Cerchi Lavoro?



POWERED BY

MODIS

WIRED PROMOTION



Il futuro del motociclismo sta già battendo la pista

WIRED LIVE!

Your System Status

WE'RE SORRY!

You need to update your Flash Player.



IMPORTANT: After installing the required

tech: grade please reload this browser window

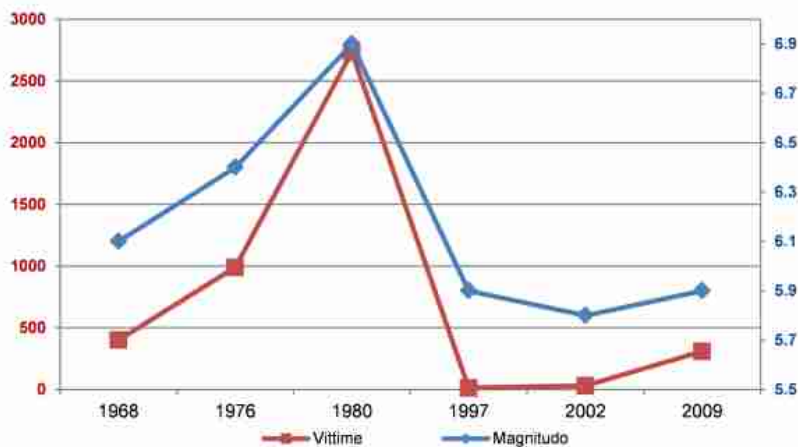
Perché i girasoli seguono sempre il Sole?



limitarli e l'eventuale agibilità che ne consegue. Al termine del sopralluogo, i dati vengono raccolti e trasmessi ai sistemi statistici e informatici. È sulla base di questi risultati che si stima l'entità economica del danno, il che permette di elaborare una richiesta sensata di **stanziamento pubblico**.

Il governo valuta la stima e inizia a produrre **decreti legge**, il cui carattere d'urgenza permette di destinare le prime risorse alla popolazione e dare il via ai lavori di ripristino. Ulteriori risorse possono poi essere stanziare in seguito, con leggi dedicate o all'interno di riforme finanziarie. Non stupisce apprendere che la storia sismica italiana sia costellata da continui **ricalcoli delle spese** (chiaramente al rialzo), da un eccesso di legiferazione per cercare di farvi fronte e da un conseguente eterno protrarsi dei lavori.

Ecco i dati della Camera –rielaborati dal CNI.



Il numero di vittime registrate assume lo stesso andamento dell'intensità sismica

Si parte dal **terremoto del 1968** nella **Valle del Belice**, in Sicilia. Magnitudo 6,1, circa 400 vittime e 70mila sfollati. Da quell'anno e per i successivi 40 vengono prodotti 27 tra decreti legge e norme tradizionali, con stanziamenti destinati a impattare fino al 2018 per un totale di 2,2 miliardi nominali, che atualizzati corrispondono a 9,2 miliardi di euro odierni.

Per il **terremoto del 1976** in **Friuli Venezia Giulia**, che con una magnitudo di 6,4 causò 990 vittime e 45mila senza tetto, sono state prodotte nove norme che hanno stabilito lo stanziamento, dal 1976 al 2006, di 4,8 miliardi dell'epoca, pari a 18,5 miliardi attuali.

TOP VIDEO

1

Il meglio del Wired Next Fest in due minuti

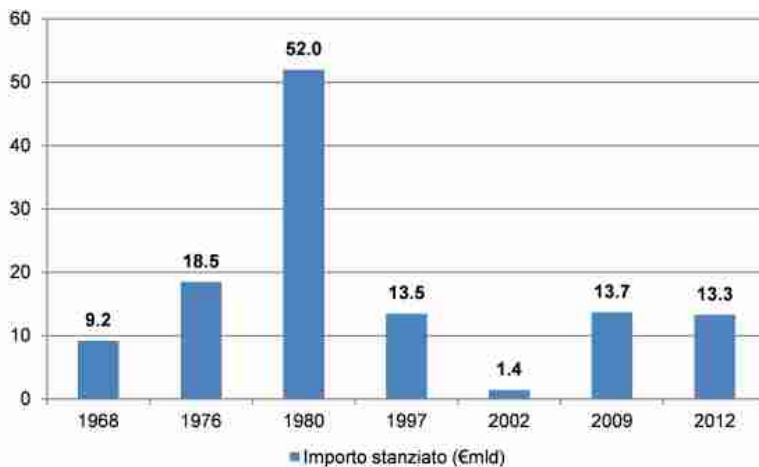


La prima pagina del Mattino sul terremoto in Irpinia

Si passa poi al **1980**, e al **peggiore evento sismico** della storia recente: l'**Irpinia** venne scossa da 6,9 gradi Richter, morirono 2.735 persone, novemila rimasero ferite e 394mila senza casa. I **fondi predisposti** dalle 33 leggi prodotte coprono il periodo 1980-2023 e ammontano a 23,5 miliardi nominali, che indicizzati a oggi corrispondono a 52 miliardi.

Nel **1997 Marche e Umbria vennero colpite** da una magnitudo 5,9, morirono 12 persone, 32mila persero la casa e durante tutto l'anno si registrarono oltre seimila scosse. I 42 decreti emanati prevedono fondi dal 1997 al 2024 per un totale di 11,7 miliardi, alias 13,5 miliardi attuali.

Nel **2002 tra Molise e Puglia si registrarono** 5,8 gradi Richter, il bilancio fu di 30 vittime e 100 feriti; le 24 norme elaborate prevedono 1,28 miliardi (attuali 1,43) da stanziare fino al 2023.



I finanziamenti stanziati dal governo per i 7 sismi considerati

Si arriva poi ai due sismi più recenti, per i quali le stime sono ancora tali e i lavori ampiamente in corso. Il **terremoto dell'Aquila**

nel 2009 aveva magnitudo 5,9 ha causato la morte di 309 persone, 1.600 sono rimaste ferite, 60mila i senza tetto. Le stime del governo hanno portato a stanziare 10,6 miliardi di euro, ma una recente valutazione datata 2012 e presentata dall'ex Presidente della regione (nonché Commissario del governo per l'emergenza terremoto) Gianni Chiodi parla di almeno 13,7 miliardi dal 2009 al 2029. Qui **altri numeri sulla ricostruzione**.

Nel 2012 l'**Emilia** viene smossa con intensità 6 gradi Richter: 27 vittime, 350 feriti, 19mila sfollati. Si è trattato del primo caso in cui, nello stimare i danni, si è cercato di prendere in considerazione anche i **costi indiretti**, che comprendono cioè il sostegno al reddito dipendente e autonomo, gli sgravi fiscali e le esenzioni, i costi della burocrazia e dei processi amministrativi, le spese mediche e di assistenza (che sia a domicilio o presso le strutture regionali), così come i costi di ripresa dell'attività scolastica.

Lo stanziamento inizialmente previsto, a partire dal 2012 sino a data da definirsi, ammontava a 9 miliardi. Le stime elaborate dalla Regione e presentate alla Commissione europea per accedere al Fondo di solidarietà, però, valutano i danni complessivi 13,3 miliardi.

Di seguito una tabella riassuntiva dei finanziamenti stanziati dal 1968 al 2012:

Evento	Anno	Periodo attivazione interventi	Importo attualizzato (€mln)
Valle del Belice	1968	1968-2008	9,179
Friuli V.G.	1976	1976-2006	18,540
Irpinia	1980	1980-2023	52,026
Marche-Umbria	1997	1997-2024	13,463
Molise-Puglia	2002	2002-2023	1,400
Abruzzo	2009	2009-2029	13,700
Emilia	2012	2012-	13,300
Totale			121,608

Fonte: elaborazione [centro studi CNI](#) su dati ufficio studi Camera dei Deputati, Regione Emilia Romagna, Commissario delegato per la ricostruzione Presidente della regione Abruzzo

A questo elenco va aggiunto il **sisma di agosto 2016**, con magnitudo 6,0 e un bilancio di vittime e feriti ancora provvisorio. Il Ministero dell'economia e delle finanze (Mef) sta varando un decreto emergenze volto a **sospendere ogni pagamento tributario** dovuto dai terremotati (provvedimento già adottato nel 2012 in

Emilia).

Tra i primi interventi finanziari, **234 milioni** del Fondo per le emergenze nazionali, in aggiunta al contributo del Fondo di solidarietà dell'Unione europea, da attivare entro 12 settimane al fine di coprire i costi di prima assistenza agli sfollati.



This opera is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported License.

POTREBBE INTERESSARTI ANCHE



LANOTIZIAPERFETTA.COM

6000 € al mese roba da grandi imprenditori? No, tutti possono farcela!



I KNOW FIRST ITALY

Il parere degli analisti su Apple: la nostra previsione finanziaria e algoritmica...



ARENA.IT

Arena di Verona. Esserci è il vero spettacolo.



Virginia Raggi e la lettera che il marito non doveva postare



L'hiv creato dalla Cia? Una teoria del complotto suggerita dal Kgb



Ascoltare musica ti fa lavorare meglio

Contenuti Sponsorizzati da Outbrain

Vuoi ricevere aggiornamenti su questo argomento?

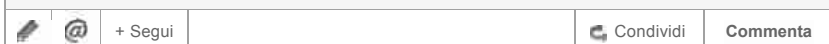
Segui +

TOPIC [TERREMOTI](#) [VEDI TUTTI](#)



0 commenti

2 persone in ascolto



[Nuovi](#) | [Vecchi](#)



«Associazione Mozart Italia»
ASSOCIAZIONE MOZART ITALIA
 SEDE DI TERNI
 FONDAZIONE CASA DI RICERCA E STUDI SU MOZART A TERNI E NARNI
6th INTERNATIONAL FESTIVAL LUCI DELLA RIBALTA
 NARNI, TERNI - 14/28 AGOSTO 2016
6th INTERNATIONAL MASTERCLASSES
www.mozartitaliaterni.org



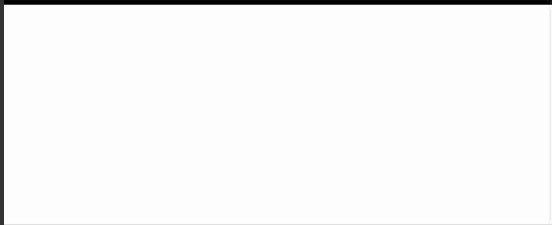
umbriaOn

Home Attualità Cronaca Cultura Economia Opinioni Politica Sport Foto Video



Terremoto: «Sicurezza vale 93 miliardi»

Lo scrive Siderweb, citando uno studio del Consiglio nazionale degli ingegneri: «Meno dei 120 spesi per le varie ricostruzioni»



Le macerie

Home Attualità

Cerca in umbriaOn:

Ricerca per:

Cerca



Cosp TECNO SERVICE
 IL POLO DEL MULTISERVIZI DAL 1973

26 Ago 2016 20:18



La domanda che si sente circolare con maggiore insistenza, in queste ore, è quanto potrebbe costare e cosa comporterebbe mettere in sicurezza il patrimonio edilizio nazionale. «Un lavoro costoso, lungo e su vasta scala. Ma che, se portato a termine, costerebbe meno di quanto speso dallo Stato per le ricostruzioni a seguito dei sismi distruttivi degli ultimi 50 anni. È l'investimento che il Consiglio nazionale degli ingegneri – scrive Siderweb – ha stimato per mettere in sicurezza dal rischio sismico il patrimonio

Eccellenze Umbre verso il mondo.

meditrial
 THINK BEYOND
 Via E. Barbarossa 29 - Terni, Italy
 Tel. +39 0744 442920
www.meditrial.it - info@meditrial.it

edilizio italiano che, ad oggi, necessiterebbe di interventi per oltre 93 miliardi di euro. Ma che, se fatti a regola d'arte, in realtà potrebbero rappresentare un notevole risparmio per le casse dello Stato».



21,5 milioni di italiani a rischio Siderweb spiega com'è stata fatta la stima «Il Consiglio nazionale degli ingegneri è partito da un'analisi storica: l'individuazione dei sismi distruttivi avvenuti dall'unità

d'Italia ad oggi. «Considerando gli ultimi 150 anni – si legge nello studio del Consiglio gli eventi sismici che hanno determinato gravi danni a persone e cose si sono presentati, in media, uno ogni 5 anni». L'analisi del rischio sismico, invece, sottolinea che «la classificazione territoriale per grado di pericolo evidenzia come oltre 21,5 milioni di persone abitino in aree del paese esposte a rischio sismico molto o abbastanza elevato (classificate, rispettivamente, 1 e 2), con una quota pari quasi a 3 milioni nella sola zona 1 di massima esposizione». A ciò si sommano altre 18 milioni di persone che vivono in comuni classificati in zona 3, che «non può dirsi sicura», per un totale di oltre 40 milioni di persone (il 66% della popolazione nazionale) che risiedono in luoghi che presentano un livello di rischio non trascurabile».

Il conto dell'adeguamento In Italia, spiega Siderweb, «esistono poco più di 29 milioni di abitazioni. Posto che per stimare i costi della messa in sicurezza è necessario stabilire «il livello di copertura di rischio che si ritiene accettabile», il Cni ha utilizzato come parametro di riferimento il terremoto de L'Aquila. «La quota di immobili da recuperare, sulla base dell'esame dei danni registrati alle abitazioni de L'Aquila e delle condizioni del patrimonio abitativo raccolte dalle indagini censuarie, è pari a circa il 40% delle abitazioni del Paese, indipendentemente dal livello di rischio sismico. Con una quota di interventi di recupero decrescente al diminuire dell'età dei fabbricati, sino a considerare quelli costruiti dopo il 2001 e soprattutto quelli edificati dopo il 2008 senza necessità di alcun intervento». Se venissero realizzati questi interventi, si tratterebbe di lavorare «su circa 12 milioni di immobili che dovrebbero essere destinatari di opere di risanamento e messa in sicurezza statica. Con un coinvolgimento di una popolazione pari a circa 23 milioni di cittadini. Applicando i parametri medi dei capitolati tecnici per interventi antisismici, emerge un costo complessivo, per la messa in



Documenti

U
p
02 Ago 2016 16:02



Inps Umbria, rapporto sul precariato

19 Lug 2016 15:42



Economia umbra: rapporto Bankitalia

03 Lug 2016 14:02



Ambiente a Terni: «Facciamo il punto»

18 Giu 2016 17:00

Altri documenti

Il corsivo di Walter Patalocco



T
p
24 Ago 2016 19:03



Rifiuti bruciati a Terni: da dove provengono?

17 Ago 2016 17:48



Terni, guerra e bombe: terrore negli occhi

11 Ago 2016 13:00

sicurezza del patrimonio abitativo degli italiani da eventi sismici medi, pari a circa 93 miliardi di euro».



Il risparmio Un costo elevato, «ma inferiore rispetto a quello pagato dalle casse statali per risanare i territori colpiti dai terremoti negli ultimi 50 anni, una spesa che è stata pari a 120 miliardi di euro. Inoltre, se si divide l'importo di 93 miliardi per i 12 milioni di edifici a

rischio, si ottiene una somma pro-edificio di 7.750 euro, che rappresenta un investimento tutto sommato contenuto».

L'opinione «Gli eventi distruttivi di questi giorni purtroppo non sono una novità, specialmente nella dorsale appenninica. In queste zone esistono ancora edifici costruiti in pietra, in anni in cui non esistevano normative antisismiche. Servirebbe una forte azione di adeguamento – ha dichiarato Armando Zambrano, presidente del Consiglio nazionale degli ingegneri -. Occorrono norme semplici che consentano di intervenire nei centri storici. Inoltre, la conoscenza del livello di sicurezza di un edificio deve diventare parte essenziale della sua carta di identità». In Italia, ha proseguito Zambrano, «è necessaria un'intensa azione di verifica della sicurezza delle costruzioni. Non c'è fabbricato che non possa essere migliorato da un punto di vista sismico. Da anni studiamo queste problematiche, siamo all'avanguardia nel mondo e oggi siamo in grado di risolverle anche a costi tutto sommato accettabili». Per il futuro Zambrano si è soffermato sull'attività da svolgere dopo l'emergenza. «I paesi colpiti possono sicuramente essere ricostruiti mantenendo il tessuto edilizio. È la direzione da seguire, evitando di ripetere gli errori commessi nel passato con le new town che, alla lunga, hanno un impatto sociale insostenibile. L'importante, però, è fare presto. In questo senso noi ingegneri siamo a disposizione per la scrittura di regole precise che superino le pastoie burocratiche e consentano alle persone di rientrare al più presto nelle proprie abitazioni. Nell'immediato, noi già da venerdì metteremo a disposizione 1600 ingegneri che si occuperanno di valutare le condizioni delle singole abitazioni, in modo da consentire ad una parte dei cittadini colpiti di rientrare in casa nelle massime condizioni di sicurezza».

Condividi questo articolo su



Ultimi 30 articoli

Futsal, Ternana: in rossoverde 'Renatinha'

26 Ago 2016 20:02

Terni, crisi contenuta: ma donne penalizzate

10 Ago 2016 19:34

Leggi altro

La Taverna di Primavera

BAR
PANETTERIA
RISTORAZIONE

Terni – Via Giordano Bruno, 7
(Palazzo Primavera)

Info e prenotazioni:
320.8759409

I PIU' LETTI DEL MESE

- ▶ Terremoto, c'è una narnese fra i dispersi (44.815)
- ▶ Ss77: «Benedizione vietata da Renzi» (30.553)

L'ANALISI DELLE SPESE

Le cittadelle fanno risparmiare il 50%

L'esperto: costruire ex novo costa meno

I casi Messina e San Francisco. Il sindaco Pirozzi: si deve radere al suolo

Giuseppe Marino

Roma Ricostruire dov'era e com'era. Un mantra che torna dopo ogni terremoto. Ma il sindaco di Amatrice, Sergio Pirozzi, va controcorrente: «Amatrice è da radere al suolo completamente», ammette dopo aver partecipato a riunioni con i vertici di vigili del fuoco e Protezione civile. Il sindaco forse non lo sa, ma ha sfidato le ire dei venerabili maestri dei beni culturali. Dopo il sisma del 2012 un assessore provinciale di Mantova ventilò l'ipotesi di mettere in moto la ruspa sui ruderi delle chiese e Salvatore Settis, ex direttore della Normale di Pisa e archeologo con fama mediatica, lo paragonò ad Attila.

Sta di fatto che il dibattito è aperto e che il restauro può essere costosissimo. Per L'Aquila ad esempio, si sono spesi 12 miliardi in 7 anni, e c'è ancora tanto da fare. Si va verso una Nuova Amatrice, magari costruita altrove? Pirozzi è pronto a demolire, ma non a spostare: «A parte la chiesa romanica di San Francesco, tutto il resto non c'è più. Vorremmo però ricostruire Amatrice nello stesso posto, magari con la stessa forma e con la stessa estetica».

Per Gian Michele Calvi, direttore del Centro di ricerca in ingegneria sismica e sismologia dello Iuss di Pavia che ebbe un ruolo di primo piano nella costruzione delle «new town» dell'Aquila, «costruire da zero costa molto meno, indicativamente una stima del 50% di risparmio non la trovo azzardata». Calvi cita come principale caso di spostamento di centri abitati e ricostruzio-

ne i villaggi coinvolti nel devastante sisma di Messina del 1908. «E nel 1906 a San Francisco - spiega - scelsero invece di far costruire rapidamente a privati new town affittate a un prezzo salato mentre si ricostruiva e poi ricomprate dalla mano pubblica e demolite, per spingere la popolazione a tornare al suo posto». Ci sono naturalmente anche esempi di restauro: «Sant'Angelo dei Lombardi in Irpinia e Gemona in Friuli sono i più citati - ricorda l'ingegnere - ma il primo fu lungo e costosissimo, il secondo fu frutto di una scelta drastica: si decise di privilegiare la ricostruzione delle attività produttive sulle residenze. Ad Amatrice il restauro è fuori luogo, ma si può anche scegliere di ricostruire nello stesso posto. Ma replicare tecniche ed estetica del passato è un'idea figlia di decenni bui dell'architettura in Italia. Costruire ex novo e bene si può».

Nella scelta del luogo pesa anche un altro fattore praticamente dimenticato, con esiti disastrosi: i cosiddetti «effetti di sito», cioè caratteristiche del terreno che sono in grado di accelerare l'onda sismica o attenuarla. «Le norme tecniche recenti - dice Raffaele Nardone, consigliere nazionale dell'Ordine dei geologi - richiedono l'analisi geologica del sito, ma ammettono che eccezioni. Che in Italia sono diventate la regola. Ad Accumoli ad esempio non si è tenuto conto del rischio rappresentato dal terreno che è franato all'ingresso del paese, lambendo alcuni edifici. E la natura del terreno potrebbe aver influito anche nel crollo ad Amatrice. Non sempre è necessario spostare le case altrove, ma è indispensabile conoscere la natura del terreno. Magari investendo di più nella sicurezza della casa e meno nella bellezza, se bisogna scegliere».

I numeri

12

Sono i miliardi di euro spesi in sette anni dallo Stato per interventi finalizzati alla ricostruzione dell'Aquila dopo il terremoto che la distrusse nel 2009. Ma a oggi c'è ancora tanto da fare

360

I miliardi di euro necessari per l'adeguamento sismico dell'intero patrimonio edilizio italiano, secondo una stima dell'Oice, l'associazione delle organizzazioni di Confindustria

121

I miliardi di euro spesi dallo Stato tra il 1968 e il 2012 per i grandi terremoti che hanno colpito l'Italia, secondo una stima del Centro Studi del consiglio nazionale degli ingegneri

In Giappone città rifatte da zero ma da noi c'è il nodo-antichità

IL FOCUS

ROMA In molte aree del Giappone, dove i terremoti intensi sono all'ordine del giorno, si è scelto di buttare giù gli edifici e ricostruire tutto da zero. L'idea è di abbattere il vecchio e fragile per costruire il nuovo e più resistente, utilizzando tecnologie antisismiche. È quello che probabilmente ha in mente il sindaco di Amatrice, Sergio Pirozzi. «Ma che nel nostro paese non sarebbe applicabile, a meno che non si voglia rinunciare alla ricchezza del patrimonio storico e culturale che ci ha reso unici nel mondo», spiega Giulio Zuccaro, docente di Scienza delle Costruzioni dell'Università degli Studi di Napoli Federico II e responsabile scientifico del Centro Plinius-Lupt. Questo non significa che non possiamo fare nulla.

«Anzi abbiamo tanto da fare», sottolinea l'esperto. «Perché si possono mettere in sicurezza gli edifici senza dover radere tutto al suolo, facendo opere di consolidamento per la mitigazione del rischio». Innanzitutto si devono individuare le vulnerabilità. «Oggi ogni comune deve obbligatoriamente preparare un Piano di Protezione Civile per il rischio sismico», spiega Zuccaro. Non tutti i comuni lo hanno fatto: c'è chi lo deve completare o ancora iniziare. «Per fare questo

piano occorre quantizzare i danni attesi in seguito a un terremoto», precisa l'esperto.

INTERVENTI PROGRAMMATI

Come ad esempio si fa al Centro Plinius. «Creiamo delle mappe di vulnerabilità sismica - spiega Zuccaro - attraverso cui vengono presentati gli scenari di danno atteso, sia alle persone che agli edifici, a seguito di un terremoto in una data area». Sulla base di queste informazioni si possono poi fare programmi d'intervento. Tuttavia, mettere in sicurezza gli edifici vulnerabili ha un costo, anche se è molto più ingente quello pagato per gestire l'emergenza e ricostruire dopo un terremoto. Secondo i dati dell'Ufficio studi della Camera dei deputati, in 48 anni, abbiamo speso per ricostruire una cifra pari a 121 miliardi di euro. In media 2,5 miliardi all'anno. A questi poi bisogna aggiungere il costo di imprese che chiudono, gli ammortizzatori sociali per chi perde il lavoro, gli sgravi fiscali, le esenzioni dalle imposte, i costi burocratici-amministrativi aggiuntivi e così via. Con un buon piano di messa in sicurezza il risparmio sul lungo periodo sarebbe garantito. «Per la messa in sicurezza del patrimonio abitativo degli italiani da eventi sismici medi» il costo complessivo è «pari a circa 93 miliardi di euro», riferisce il Consiglio nazionale degli

ingegneri. «Ogni singolo cittadino - dice Zuccaro - dovrebbe contribuire direttamente alla messa in sicurezza della propria casa. Deve quindi rivolgersi a professionisti qualificati per fare una verifica di sicurezza della propria abitazione, quantizzare la vulnerabilità e mettere in atto le misure di mitigazione necessarie. Non bisogna per forza spendere molto. Ma fare quel tanto che basta per salvarsi la vita, in caso di un terremoto».

TECNICHE AVANZATE

«La maggior parte dei nostri edifici - spiega l'esperto - sono in muratura; l'altra grande categoria sono gli edifici in cemento armato». Le opere di consolidamento per gli edifici in muratura possono essere vari, alcuni semplici e altri più sofisticati. «Si può ad esempio - riferisce Zuccaro - prevedere un sistema di legature per tenere insieme le pareti portanti inserendo delle catene; oppure ammorsare le pareti nelle croci di muro con opportune chiodature; o irrigidire i solai con catene d'acciaio incrociate e così via».

Anche gli edifici in cemento armato andrebbero consolidati. «Il cemento armato non è affatto una garanzia di stabilità, specie i primi edifici in cemento armato», precisa Zuccaro. «Per consolidare questi edifici - continua - bastano anche interventi semplici: da tamponature



Test antisismici in Giappone

resistenti a sofisticati controventi dissipativi per ridurre il danno strutturale in caso di sisma, fino all'utilizzo di fibre rinforzate per prevenire eventuali fratture nei nodi».

Ci sono interventi per tutte le tasche. «Il principio base è quello di consolidare opere che, a seguito di un evento sismico di elevata intensità, garantiscano la salvaguardia delle vite umane, pur sacrificando l'indennità strutturale dell'edificio», sottolinea l'esperto. «E lo Stato - aggiunge - potrebbe incentivare questi interventi sia fiscalmente, che alleggerendo la burocrazia, come ad esempio quella che regola i contenziosi nei condomini e che spesso impediscono di effettuare interventi di messa in sicurezza per mancanza di unanimità», conclude Zuccaro.

Valentina Arcovio

© RIPRODUZIONE RISERVATA





Terremoti | Abitazioni, costi per la messa in sicurezza
Nota del Cni sul rischio sismico in Italia

Riceviamo e diffondiamo la nota del **Consiglio Nazionale degli Ingegneri** sul rischio sismico in Italia. Sono circa 3 milioni gli immobili costruiti prima del 1919 che necessitano, almeno potenzialmente, di interventi di messa in sicurezza, a cui bisogna poi aggiungere un altro milione e mezzo di abitazioni costruite a cavallo delle due guerre. La necessità di interventi di messa in sicurezza si riduce drasticamente al diminuire delle età degli immobili. Sono solo 200 mila, infatti, le abitazioni costruite dopo il 2000 che potrebbero essere potenzialmente oggetto di investimenti in sicurezza.

di Redazione | 27 agosto 2016 in News - 0 Commenti

Condividi quest'articolo

- Twitter
- Digg
- Delicious
- Facebook
- Stumble
- Subscribe by RSS

In Italia ogni anno si verificano in media circa un centinaio di terremoti che la popolazione è in grado di percepire.

Si tratta quasi sempre di eventi che non comportano danni a persone e cose. Il terremoto di grave entità resta un evento piuttosto raro che si ripresenta negli stessi territori con intervalli quasi sempre misurabili in parecchie decine di anni, quando non di secoli.

	Prima del 1919	Dal 1919 al 1945	Dal 1946 al 1961	Dal 1962 al 1971	Dal 1972 al 1981	Dal 1982 al 1991	Dal 1992 al 2001	Dal 2002 al 2011	Totale
Abruzzo	98.713	65.255	88.993	123.450	141.245	92.014	48.774	34.615	693.059
Basilicata	48.557	30.750	42.699	43.835	47.822	45.285	25.768	14.281	298.997
Calabria	121.373	121.874	146.731	192.757	255.264	193.581	78.609	14.128	1.124.317
Campania	316.467	195.795	305.029	468.053	397.365	356.872	150.191	55.412	2.345.184
Emilia-Romagna	242.352	179.794	357.799	421.333	379.781	196.322	188.792	273.144	2.239.317
Friuli-Venezia Giulia	97.615	52.796	91.195	119.478	127.533	65.623	47.293	56.892	658.425
Lazio	222.563	225.672	496.855	573.205	471.479	290.909	151.221	39.945	2.471.849
Liguria	228.093	130.650	202.566	240.830	114.246	49.809	23.999	13.711	1.003.904
Lombardia	564.795	400.669	702.676	930.501	711.066	442.128	391.911	475.636	4.619.382
Marche	105.370	57.832	92.821	141.563	142.531	78.109	53.892	67.443	739.561
Molise	43.618	22.272	19.625	24.703	29.779	20.747	12.522	10.571	183.837
Piemonte	505.850	262.431	351.923	473.301	339.878	153.201	127.322	60.064	2.273.970
Puglia	199.123	175.009	262.842	373.368	396.855	293.506	143.816	9.228	1.853.747
Sardegna	54.603	67.378	114.762	139.645	178.218	146.073	101.108	53.732	855.519
Sicilia	209.841	300.266	375.234	522.258	557.396	401.288	178.055	45.775	2.590.113
Toscana	385.126	186.447	269.235	311.999	261.724	146.537	103.611	145.073	1.809.752
Trentino-Alto Adige	107.929	38.491	56.901	85.553	89.835	55.185	55.094	61.804	550.792
Umbria	66.118	29.227	50.894	64.178	74.719	47.194	36.563	51.551	420.444
Valle d'Aosta	18.841	8.095	14.245	19.933	21.566	10.929	6.722	9.296	109.627
Veneto	255.926	153.829	290.256	436.765	403.808	239.005	235.564	317.773	2.332.926
Totale complessivo	3.892.873	2.704.532	4.333.281	5.706.708	5.142.110	3.324.317	2.160.827	1.810.074	29.074.722

Fonte: elaborazione Centro Studi Cni su dati Istat, Cni.

Tabella 1. Stima del numero di abitazioni, per anno di costruzione e per regione, anno 2011.

Considerando, però, l'intero territorio nazionale, i terremoti con carattere distruttivo si ripetono, invece, con cadenza molto più breve. Considerando gli ultimi 150 anni -quelli che sono intercorsi in pratica dall'unità d'Italia ad oggi - gli eventi sismici che hanno determinato gravi danni a persone e cose si sono presentati, in media, uno ogni 5 anni.

Per quanto riguarda il rischio sismico, la classificazione territoriale per grado di pericolo evidenzia come oltre 21,5 milioni di persone abitino in aree del paese esposte a rischio sismico molto o abbastanza elevato

(classificate, rispettivamente, 1 e 2), con una quota pari quasi a 3 milioni nella sola zona 1 di massima esposizione (tab.3).

Anno di costruzione	Ottimo	Buono	Mediocre	Pessimo	Totale
Prima del 1919	15,0	46,9	32,4	5,8	100,0
Dal 1919 al 1945	11,0	49,2	33,3	4,5	100,0
Dal 1946 al 1961	15,8	55,4	26,6	2,3	100,0
Dal 1962 al 1971	21,4	60,4	17,3	0,9	100,0
Dal 1972 al 1981	29,3	58,8	11,4	0,5	100,0
Dal 1982 al 1991	42,0	50,7	7,0	0,3	100,0
Dal 1992 al 2001	71,6	25,2	2,9	0,2	100,0
Totale	25,6	51,8	20,3	2,3	100,0

Fonte: elaborazione Centro Studi Cni su dati ISTAT.

Tabella 2. Edifici ad uso abitativo per epoca di costruzione e stato di conservazione (aggiornato al 2001).

Leggi la rivista



Edicola Web



	Zona sismica 1	Zona sismica 2	Zona sismica 3	Zona sismica 4	Totale
Abruzzo	246.128	437.494	623.577		1.307.199
Basilicata	223.284	276.735	79.232		579.251
Calabria	1.199.270	753.728			1.952.998
Campania	418.522	4.850.149	503.717		5.772.388
Emilia-Romagna		1.298.871	2.829.021	201.796	4.329.688
Friuli- Venezia Giulia	126.281	541.598	222.205	339.129	1.229.213
Lazio	109.004	1.631.734	3.687.393	123.004	5.551.135
Liguria		206.813	389.917	980.709	1.577.439
Lombardia		271.120	1.584.767	7.962.349	9.718.236
Marche	5.155	1.463.253	89.758	736	1.558.902
Molise	76.781	184.452	53.327		314.560
Piemonte		135.089	278.964	3.946.792	4.360.845
Puglia	26.463	781.967	1.647.394	1.586.280	4.042.104
Sardegna				1.640.405	1.640.405
Sicilia	358.053	4.274.350	50.367	327.192	5.009.962
Toscana		588.901	2.841.694	247.035	3.677.610
Trentino-Alto Adige			164.217	781.815	946.032
Umbria	125.290	625.788	113.717	21.684	886.479
Valle d'Aosta			5.995	120.987	126.982
Veneto		543.684	2.795.384	1.618.743	4.957.811
Totale complessivo	2.914.231	18.765.726	17.960.646	19.898.636	59.539.239

Fonte: elaborazione Centro Studi Cni su dati Istat, Cni.

Tabella 3. Numero di residenti, per regione e zona sismica, anno 2011.

Altri 19 milioni risiedono, invece, nei comuni classificati in zona 3; zona che non può dirsi sicura, visto che molti comuni emiliani recentemente colpiti dal sisma del maggio 2012 appartenevano proprio a questa fascia di rischio sismico.

Il quadro a livello regionale si presenta particolarmente differenziato. Con regioni come la Calabria, notoriamente ad alto rischio, dove la maggioranza della popolazione risiede in zona 1 (circa 1,2 milioni di persone) e la restante parte in zona 2 (750 mila). O come la Basilicata, con 220 mila persone in zona 1 e 276 mila in zona 2. O ancora, la Sicilia che vede ben 4,5 milioni di cittadini in zona 2 e altri 350 mila in zona 1.

I costi per la messa in sicurezza del patrimonio abitativo dai terremoti dipendono dal livello di copertura del rischio che si ritiene accettabile. Sulla base di questa assunzione, prendendo a riferimento tutto il patrimonio abitativo del paese e utilizzando come parametro di intensità sismica l'impatto del terremoto de L'Aquila (che rappresenta, nella scala di intensità storicamente registrata in Italia, un evento distruttivo medio) il Centro Studi del Cni ha ipotizzato una possibile distribuzione degli interventi di recupero in funzione della distribuzione per età degli edifici e delle loro condizioni strutturali.

	Zona sismica 1	Zona sismica 2	Zona sismica 3	Zona sismica 4	Totale
Abruzzo	61.516	111.287	120.383		293.186
Basilicata	47.360	69.666	13.145		130.171
Calabria	271.209	201.992	-		473.201
Campania	78.092	782.641	99.315		960.047
Emilia-Romagna	-	241.899	592.648	45.854	880.401
Friuli- Venezia Giulia	22.234	115.868	35.936	99.322	273.360
Lazio	34.211	278.653	692.510	26.389	1.031.764
Liguria	-	52.806	143.603	288.335	484.744
Lombardia	-	33.096	284.511	1.547.622	1.865.228
Marche	2.635	282.703	17.472	192	303.001
Molise	20.319	54.069	10.822	-	85.210
Piemonte	-	41.853	101.773	923.072	1.066.699
Puglia	10.262	151.710	276.422	341.441	779.835
Sardegna	-	-	-	329.500	329.500
Sicilia	70.774	904.634	13.971	77.853	1.067.232
Toscana	-	143.148	605.814	64.216	813.177
Trentino-Alto Adige	-	-	46.666	185.935	232.601
Umbria	25.679	115.245	26.918	2.899	170.741
Valle d'Aosta	-	-	5.800	40.550	46.350
Veneto	-	109.030	478.248	306.431	893.710
Totale complessivo	653.321	3.761.248	3.576.631	4.188.957	12.180.157

Fonte: elaborazione Centro Studi Cni su dati Istat, Cni.

Tabella 4. Stima del numero di abitazioni a potenziale rischio sismico, per regione e per zona sismica.

La quota di immobili da recuperare, sulla base dell'esame dei danni registrati alle abitazioni de L'Aquila e delle condizioni del patrimonio abitativo raccolte dalle indagini censuarie, è pari a circa il 40% delle abitazioni del Paese, indipendentemente dal livello di rischio sismico. Con una quota di interventi di recupero decrescente al diminuire dell'età dei fabbricati, sino a considerare quelli costruiti dopo il 2001 e soprattutto quelli edificati dopo il 2008 senza necessità di alcun intervento.

Si tratta in questa prospettiva di intervenire su circa 12 milioni di immobili (tab.4) che dovrebbero essere destinatari di opere di risanamento e messa in sicurezza statica. Con un coinvolgimento di una popolazione pari a circa 23 milioni di cittadini.

Applicando i parametri medi dei capitolati tecnici per interventi antisismici, emerge un costo complessivo, per la messa in sicurezza del patrimonio abitativo degli italiani da eventi sismici medi, pari a circa 93 miliardi di euro (tab.6)

Seguici →

Imprese edili ClickTheBrick

Il Nuovo Cantiere

Progetto Colore Edilizianews

Impresedilnews ClickTheBrick

Imprese edili Edilizianews

Il nuovo cantiere



L'aggiornamento professionale

tecniche nuove



Archivio

agosto 2016	luglio 2016
giugno 2016	maggio 2016
aprile 2016	marzo 2016
febbraio 2016	gennaio 2016
dicembre 2015	novembre 2015
ottobre 2015	settembre 2015
agosto 2015	luglio 2015
giugno 2015	maggio 2015
aprile 2015	marzo 2015
febbraio 2015	gennaio 2015
dicembre 2014	novembre 2014

Stato di conservazione delle abitazioni

Come è noto, il complesso delle abitazioni residenziali italiani **si presenta particolarmente vetusto e**, per questa ragione, potenzialmente bisognoso per la messa in sicurezza dal rischio sismico.

Nel dettaglio, circa 15 milioni di abitazioni (ossia più del 50% del totale) sono state costruite, infatti, prima del 1974, in completa assenza di una qualsivoglia normativa antisismica (tab.1).

E, inoltre, circa 4 milioni di immobili, sono stati edificati prima del 1920 e altri 2,7 milioni prima del 1945.

Regione	Prima del 1919	Dal 1919 al 1945	Dal 1946 al 1961	Dal 1962 al 1971	Dal 1972 al 1981	Dal 1982 al 1991	Dal 1992 al 2001	Dal 2002 al 2011	Totale
Abruzzo	74.035	36.543	40.937	41.973	48.023	31.285	16.583	3.808	293.186
Basilicata	36.418	17.220	19.642	14.904	16.259	15.397	8.761	1.571	130.172
Calabria	91.030	68.249	67.496	65.537	86.790	65.818	26.727	1.554	473.201
Campania	237.350	109.645	140.313	159.138	135.104	121.336	51.065	6.095	960.048
Emilia-Romagna	181.764	100.685	164.588	143.253	129.126	66.749	64.189	30.046	880.400
Friuli - Venezia Giulia	73.211	29.566	41.950	40.623	43.361	22.312	16.080	6.258	273.360
Lazio	166.922	126.376	228.553	194.890	160.303	98.909	51.415	4.394	1.031.763
Liguria	171.070	73.164	93.180	81.882	38.844	16.935	8.160	1.508	484.743
Lombardia	423.596	224.375	323.231	316.370	241.762	150.324	133.250	52.320	1.865.228
Marche	79.028	32.386	42.698	48.131	48.461	26.557	18.323	7.419	303.002
Molise	32.714	12.472	9.028	8.399	10.125	7.054	4.257	1.163	85.211
Piemonte	379.388	146.961	161.885	160.922	115.559	52.088	43.289	6.607	1.066.699
Puglia	149.342	98.005	120.907	126.945	134.931	99.792	48.897	1.015	779.835
Sardegna	40.952	37.732	52.791	47.479	60.594	49.665	34.377	5.911	329.500
Sicilia	157.381	168.149	172.608	177.568	189.515	136.438	60.539	5.035	1.067.232
Toscana	288.845	104.410	123.848	106.080	88.986	49.823	35.228	15.958	813.177
Trentino-Alto Adige	80.947	21.555	26.174	29.088	30.544	18.763	18.732	6.798	232.601
Umbria	49.589	16.367	23.411	21.821	25.404	16.046	12.431	5.671	170.740
Valle d'Aosta	14.131	4.533	6.553	6.777	7.332	3.716	2.285	1.023	46.350
Veneto	191.945	86.144	133.518	148.500	137.295	81.262	80.092	34.955	893.710
Totale	2.919.655	1.514.538	1.993.309	1.940.281	1.748.317	1.130.268	734.681	199.108	12.180.157

Fonte: elaborazione Centro Studi Cni su dati Istat, Cni

Tabella 5. Stima del numero di abitazioni a potenziale rischio sismico per anno di costruzione e per regione.

Guardando, poi, all'insieme delle abitazioni più vecchie, e rapportandole al numero di abitazioni totali, in alcune regioni come Molise, Piemonte e Liguria, il quadro si presenta particolarmente critico, con circa un quarto delle abitazioni che presenta oltre 100 anni di vita.

All'opposto si può osservare come circa il 5% del totale delle abitazioni sia stata costruita dopo il 2001 e che, per questo necessitano, almeno sulla carta, di minori interventi di messa in sicurezza.

	Zona sismica 1	Zona sismica 2	Zona sismica 3	Zona sismica 4	Totale
Abruzzo	519.608.951	956.819.990	1.026.708.276		2.503.137.217
Basilicata	389.756.074	578.689.566	110.593.193		1.079.038.832
Calabria	2.261.608.036	1.674.509.040			3.936.195.076
Campania	757.085.265	6.495.980.770	842.691.565		8.095.757.590
Emilia-Romagna		1.886.802.360	4.444.537.374	360.037.192	6.691.376.926
Friuli - Venezia Giulia	175.023.026	912.238.866	282.330.683	668.360.083	2.037.952.658
Lazio	798.653.340	2.251.614.507	4.944.840.424	188.586.014	7.683.694.285
Liguria		358.830.381	978.983.635	1.978.397.589	3.316.211.605
Lombardia		244.134.343	2.127.065.643	10.530.581.244	12.901.781.230
Marche	21.979.822	2.286.885.047	145.423.612	1.608.381	2.455.876.863
Molise	180.286.210	473.637.420	94.327.642		748.251.272
Piemonte		259.827.928	726.379.390	6.400.791.351	7.386.998.669
Puglia	82.257.196	1.206.391.434	2.125.295.858	2.952.326.318	6.366.270.807
Sardegna				2.376.413.502	2.376.413.502
Sicilia	562.630.213	7.477.470.927	133.386.798	637.807.857	8.791.295.795
Toscana		1.264.897.651	5.011.170.932	475.004.478	6.751.073.061
Trentino-Alto Adige			272.053.211	1.128.520.230	1.400.573.441
Umbria	238.681.660	1.054.306.951	230.937.694	27.123.598	1.551.049.903
Valle d'Aosta			37.820.498	264.450.404	302.270.902
Veneto		929.716.300	3.857.865.949	2.497.349.972	7.284.932.221
Totale complessivo	5.487.567.794	30.312.813.480	27.392.412.378	30.487.358.213	93.680.151.864

Fonte: elaborazione Centro Studi Cni su dati Istat, Cni Cresme, Protezione Civile, 2012

Tabella 6. Stima dei costi necessari per mettere in sicurezza le abitazioni dal rischio sismico, per regione e per zona.

Tra l'altro, tutte le abitazioni costruite dopo il 2008 dovrebbero rispettare tutte le più recenti normative antisismiche e quindi non abbiano necessità di alcun intervento.

Inoltre, osservando gli edifici costruiti sino al 2001, quasi un quarto di questi (circa 6 milioni) versa in mediocre o pessimo stato di conservazione (tab.2).

Come ci si può aspettare sono proprio le abitazioni meno recenti ad essere maggiormente interessate da un cattivo stato di conservazione.

Basti vedere, ad esempio, come oltre un terzo delle abitazioni costruite prima del 1945 sia in un pessimo o mediocre stato di conservazione, a cui deve aggiungersi il 30% circa di quelle costruite prima del 1961.

Solo il 15,0% delle abitazioni costruite prima del 1919, insieme al 13,0% di quelli anteriori al 1945, e al 15,8% di quelle precedente al 1961, versa in ottimo stato di conservazione.

Quindi, un ulteriore elemento di interesse emerge dall'incrocio tra il numero di abitazioni a rischio e l'anno di costruzione, prescindendo, però, dalla zona

ottobre 2014 settembre 2014

agosto 2014 luglio 2014

giugno 2014 maggio 2014

aprile 2014 marzo 2014

febbraio 2014 gennaio 2014

dicembre 2013 novembre 2013

ottobre 2013 settembre 2013

agosto 2013 luglio 2013

giugno 2013 maggio 2013

aprile 2013 marzo 2013

febbraio 2013 dicembre 2012

Tag

acciaio Ance Asti attrezzature bim calcestruzzo

cantiere casseforme Cina **edilizia**

efficienza energetica energia estero eventi expo 2015
 Expo Milano 2015 formazione fotovoltaico francia

germania imprese **infrastrutture**

internazionalizzazione investimenti involuoco

Italia laterizio legno Macchine Massimo Ghiloni

mercato Milano Oice Polonia **progettazione** punti di

vista recupero riqualificazione Russia Sace sicurezza
 sostenibilità strutture territorio urbanistica

sismica di riferimento.

Come appare facile comprendere sono le abitazioni caratterizzate da una maggiore anzianità costruttiva ad essere potenzialmente più esposte al rischio sismico.

Sono, infatti, circa **3 milioni gli immobili** costruiti prima del 1919 che necessitano, almeno potenzialmente, di interventi di messa in sicurezza (tab.5). A questa cifra bisogna poi aggiungere un altro milione e mezzo di abitazioni, costruite a cavallo delle due guerre. La necessità di interventi di messa in sicurezza si riduce drasticamente al diminuire delle età degli immobili. Sono solo 200 mila, infatti, le abitazioni costruite dopo il 2000 che potrebbero essere potenzialmente oggetto di investimenti in sicurezza.

Tag: abitazioni, Cni, costi, Messa in sicurezza, sisma, terremoto

Post precedente

■ [Terremoto in Centro Italia: non parliamo di «destino cinico e baro»](#)

Invia il tuo commento

Il tuo nome

Inserisci il tuo nome

La tua e-mail

Inserisci un indirizzo e-mail

Sito

Messaggio

Invia commento

Avvertimi via e-mail in caso di risposte al mio commento.

Avvertimi via e-mail alla pubblicazione di un nuovo articolo



Ricerca

Tag popolari

cantiere, edilizia, infrastrutture, acciaio, laterizio, investimenti, progettazione, Milano, internazionalizzazione, sostenibilità, Ance, bim, expo 2015, Italia, urbanistica, francia, calcestruzzo, riqualificazione, Sace, energia, territorio, mercato, Cina, sicurezza, Expo Milano 2015, fotovoltaico, attrezzature, recupero, efficienza energetica, formazione

News
Cantieri
Materiali&Sistemi
Macchine&Attrezzature
Imprese&Mercati
Territorio
Punti di Vista

Chi siamo
Abbonati alla rivista
Iscrizione newsletter
ClickTheBrick
LinkedIn
Facebook
Twitter

Il Nuovo Cantiere © 2016 Tutti i diritti riservati
Tecniche Nuove Spa | Via Eritrea, 21 – 20157 Milano | Codice fiscale e partita IVA 00753480151

Scuole e ospedali a rischio ma i controlli non ci sono

La sicurezza degli edifici pubblici è uno scandalo nazionale. La legge è severa solo con i privati

L'INCHIESTA

di **Stefano Filippi**

Entri in un albergo, un'azienda, una fabbrica, e prima del centralista ti accolgono la planimetria con i punti di fuga in caso di incendio e un estintore. Le norme sulla sicurezza sono rigorose e i controlli ferrei, ed è sacrosanto. Siamo un paese a rischio terremoti, con un territorio fragile, dove regna l'arte di arrangiarsi. Mettere in sicurezza i luoghi di lavoro è un dovere di coscienza prima che un obbligo di legge. Varchi invece la soglia di un edificio pubblico e piombi nel caos. Scuole, ospedali, caserme, palazzi di rappresentanza, uffici giudiziari, cimiteri, mercati, case popolari, fabbricati rurali, edifici di culto, infrastrutture. Sono o non sono in regola? Chi garantisce? Dove sono gli attestati antisismici, le protezioni antincendio, i cerberi che tormentano i privati? Essendo pagati da un ente pubblico, forse sorvolano sui colleghi?

I DATI SEGRETI

La sicurezza negli edifici pubblici è uno dei peggiori scandali nazionali. Non esiste un'anagrafe degli immobili, un registro, un semplice database o un censimento relativo alla sicurezza. Gli enti che dovrebbero intervenire sono una miriade. Sulla carta le leggi sono severe, soprattutto in materia antisismica, ma se nessuno provvede non sono previste sanzioni. Soprattutto, non ci sono soldi. E ristrutturare costa moltissimo.

Palazzo Marino, sede del municipio di Milano, è a norma? Ci vuole qualche giorno perché l'ufficio stampa si orienti nella congerie di dipartimenti: «Capi-

rà, siamo sotto Expo». Ma siccome Expo dura sei mesi la domanda è ancora senza risposta. E il Campidoglio? A monitorare i quasi 60mila edifici di proprietà comunale sono dipartimenti, municipi di zona e sovrintendenze. Il comune di Palermo ha comunicato il nome del funzionario competente dopo 15 giorni.

In una lunga inchiesta pubblicata nel maggio 2015 (da cui è tratto questo articolo: in un anno e mezzo non è cambiato niente), il *Giornale* si è rivolto ai ministeri delle Infrastrutture e dell'Istruzione, all'Agenzia del demanio e alla Protezione civile, e ai comuni di Roma, Milano e di alcune grandi città classificate nelle zone sismiche a rischio maggiore: Palermo, Genova, Napoli e Potenza, unico capoluogo di provincia in zona 1, quella a sismicità più elevata. Le pochissime risposte ci rimbalzano da un ufficio all'altro. Lavori pubblici, patrimonio, urbanistica, demanio, opere pubbliche, inventario, edilizia scolastica. Ogni amministrazione ha un ufficio diverso competente (si fa per dire) per la sicurezza. Un caos forse voluto e organizzato: nella confusione le responsabilità si perdono. Un segreto custodito come fossero i fascicoli su Ustica.

IL PUBBLICO SENZA RETE

«Volete scoperchiare il vaso di Pandora», dice l'ingegner Andrea Barocci, specialista in ingegneria delle strutture. «I dati che chiedete sono tra quelli in assoluto più riservati», confermano al Centro studi del **Consiglio nazionale degli ingegneri**, che possiede rilevazioni sulle abitazioni private ma non sugli edifici pubblici. Secondo la Ragioneria dello Stato, nel 2012 il valore dei beni pubblici raggiungeva i 281 miliardi di euro, ma molte amministrazioni (tra cui Palazzo Chigi) non avevano segnalato le rispettive proprietà. Soltanto il 44 per cento delle scuole e il 30 per cento degli ospedali sono stati costruiti dopo il 1974, quando fu varata la prima normativa antisismica. Nel 2002 in Mo-

lise l'unico stabile interamente demolito dalle scosse fu un edificio pubblico: la scuola elementare di San Giuliano di Puglia, dove trovarono la morte 27 bambini e un'insegnante. L'anno successivo fu imposto agli enti proprietari l'obbligo di verificare le condizioni di tutti gli edifici pubblici italiani «con funzione rilevante o strategica» (scuole, caserme, prefetture, municipi, eccetera) posti nelle zone sismiche 1 e 2. I controlli dovevano essere compiuti entro cinque anni ma vari decreti «milleproghe» hanno fatto slittare i termini fino al 2013.

I COSTI

Dieci anni per controllare il patrimonio immobiliare pubblico. A San Francisco hanno adottato un sistema più spiccio: nel 2013 il sindaco ha introdotto rigidi requisiti di sicurezza e un anno per adeguarsi. Poi un funzionario ha fatto affiggere cartelli di pericolo in tre lingue sui portoni delle strutture inadempienti: «Questo edificio non rispetta le caratteristiche del San Francisco Building Code in tema di sicurezza sismica». Pubblica insicurezza, pubblicaogna.

In Italia verificare non comporta l'obbligo di intervenire: nel 2009 la prefettura dell'Aquila è crollata dopo che una verifica ne aveva evidenziato la vulnerabilità. Non c'è nemmeno trasparenza. Secondo il XII Rapporto sicurezza di Cittadinanzattiva, soltanto il 33 per cento degli istituti ha una certificazione di agibilità statica, il 35 una certificazione di agibilità igienico-sanitaria e appena il 23 per cento una certificazione di prevenzione incendi. Tre istituti su quattro presentano problemi strutturali. Mancano scale di sicurezza, uscite di emergenza, porte antipanico, vetrate conformi, estintori.

L'Associazione nazionale costruttori stima che per il semplice rafforzamento locale servano in media 300 euro per ogni metro quadrato di superficie, 450 euro per interventi di miglioramento

sismico (opere su singoli elementi strutturali) e 600 in caso di demolizione e ricostruzione. La sicurezza costa

cara, anche se la vita non ha prezzo. Ma per un amministratore pubblico la

sicurezza è parametrata al rapporto costi-benefici.

LA RADIOGRAFIA

Costo medio di un intervento di adeguamento

Fonte: Ance



Rafforzamento locale

al metro cubo 100 €
al metro quadrato 300 €

Intervento che non richiede la valutazione della sicurezza globale della struttura e il collaudo statico



Rafforzamento sismico

al metro cubo 150 €
al metro quadrato 450 €

Intervento su singoli elementi strutturali



Demolizione/ricostruzione

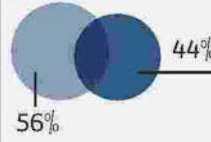
al metro cubo 200 €
al metro quadrato 600 €

Un semplice intervento di rafforzamento vale dal 10 al 15% del valore di un immobile

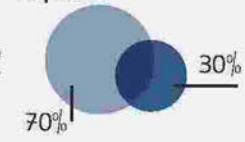
Età degli edifici pubblici

■ Costruiti prima 1974* ■ Dopo 1974
Anno in cui fu approvata la prima legge antisismica

Scuole



Ospedali



Patrimonio immobiliare

Stato

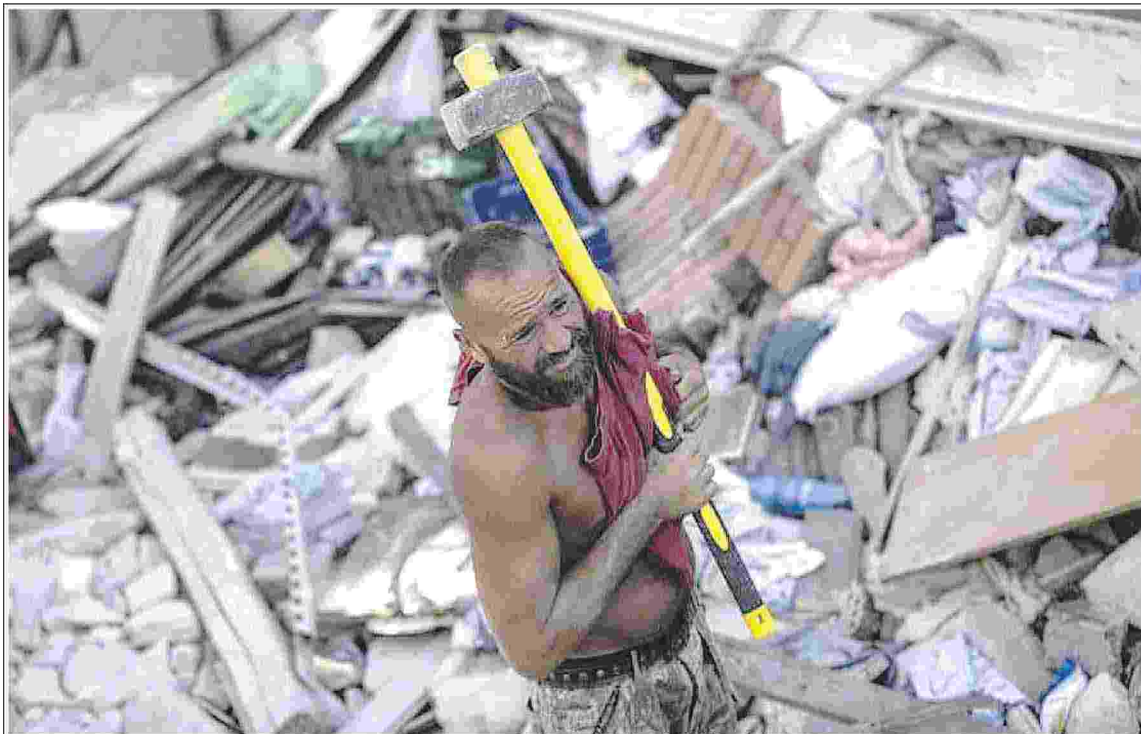
281 miliardi di euro
(case, palazzi, caserme, fabbricati rurali, fabbricati di culto)

Comune di Roma
59.466 immobili

Comune di Milano
22.409 immobili

L'EGO





Un uomo con una mazza ha appena finito di demolire il muro pericolante di una casa per il resto distrutta [Ansa]

SPRECO CON LUTTO

Meglio prevenire che costruire

Lo Stato ha buttato 28 miliardi

Mettere in sicurezza gli immobili dei territori più a rischio costerebbe 93 miliardi. Ne abbiamo sprecati 121 per riparare i danni dei terremoti degli ultimi 50 anni

SANDRO IACOMETTI

■ ■ ■ Anche tralasciando il drammatico tributo in vite umane, il conto secco della strategia antisismica italiana è impressionante. Ricostruire invece di prevenire è già costato ai contribuenti 28 miliardi di euro. E il conto si appresta a salire con gli interventi per il terremoto che ha colpito in questi giorni il centro Italia. Facendo un'analogia con i costi della ricostruzione per l'Abruzzo e l'Emilia la cifra non dovrebbe essere inferiore ai 10 miliardi.

Il calcolo della fallimentare politica di contrasto alle calamità naturali emerge da due dossier elaborati dal Centro studi del [Consiglio nazionale degli ingegneri](#). Il primo, compilato dopo il terremoto dell'Emilia nel 2012, ha messo in fila tutti i costi sostenuti dallo Stato per fronteggiare le catastrofi più gravi che hanno devastato il nostro territorio negli ultimi 50 anni. Nell'analisi degli oneri vengono considerati il ripristino del patrimonio abitato

vo e degli uffici pubblici, i danni alle infrastrutture, i danni al patrimonio artistico e quelli alle attività produttive. Si parte con il terremoto della Valle del Belice del 1968, costato la bellezza, a valori attualizzati, di 9,2 miliardi. Più o meno il doppio, circa 18,5 miliardi, è stato invece il costo della ricostruzione in Friuli Venezia Giulia per il sisma del 1976. Si sale ancora con il terremoto dell'Irpinia e della Basilicata del 1980. Qui la cifra sborsata dal governo è stata di ben 52 miliardi. La crisi sismica negli appennini tra Marche e Umbria del 1997 è costata 11,7 miliardi. Mentre per il terremoto che ha colpito i territori tra il Molise e la Puglia nel 2002 gli stanziamenti ammontano a 1,4 miliardi di euro.

Più o meno simile le cifre utilizzate per fronteggiare i terremoti dell'Abruzzo nel 2009 e dell'Emilia nel 2012. Si tratta di 13,7 miliardi per il primo e 13,3 per il secondo. In tutto fanno 121,6 miliardi a carico della collettività per i doverosi interventi di ricostruzione nelle zone colpite.

Ma quanto sarebbe costato, sempre senza contare la tragedia delle migliaia di morti, evitare che i palazzi crollassero e che i monumenti finissero in briciole? Sempre gli ingegneri ci spiegano, in uno studio diffuso questi giorni, che la quota di immobili da recuperare, considerando un rischio sismico decrescente al diminuire dell'età dei fabbricati per arrivare quasi a zero (ma la scuola antisismica crollata ad Amatrice ci insegna che lo zero non esiste) per quelli edificati dopo il 2008, è pari al 40% delle abitazioni del Paese. Si tratta di 12 milioni di immobili con un coinvolgimento di 23 milioni di cittadini. L'opera di messa in sicurezza sembra titanica. E probabilmente lo è. Ma applicando i parametri medi dei capitolati tecnici per interventi antisismici si scopre che il costo complessivo sarebbe di 93 miliardi. Ventisette in meno di quelli già versati, insieme alle lacrime, per ricostruire.

twitter@sandroiacometti

© RIPRODUZIONE RISERVATA

TRASPARENZA

«Modello «Anac»
per lavori e fondidi **Giorgio Santilli** ▶ pagina 5

Ricostruzione «modello Anac», trasparenza su lavori e fondi

Cantone potrebbe vigilare sul reale arrivo dei finanziamenti ai cittadini

di **Giorgio Santilli**

Stavolta - forse perché questa è stata un'emergenza vera ed è mancato anche il tempo per pensare - non c'è stata la telefonata con cui Matteo Renzi preavvertiva in genere Raffaele Cantone dell'arrivo di una nuova delicatissima missione, come fu in occasione dell'Expo o degli arbitrati bancari. Tuttavia, il rapporto di fiducia è tale che il premier non dubita della risposta immediata e di grande impegno che arriverà dall'Autorità nazionale anticorruzione se nella conferenza stampa di giovedì, dopo il Consiglio dei ministri, si è spinto a parlare di "modello Anac" per la ricostruzione dei comuni disastri. E infatti l'Anac - che ormai per il premier è una sorta di marchio di garanzia sulle operazioni più difficili - è già al lavoro e mercoledì prossimo, con il primo Consiglio del dopo-pausa, sarà in grado già di prendere le prime decisioni.

Ovviamente, il "modello Anac" per la ricostruzione del Centro Italia è tutto da mettere a punto (e questa è la prima parte dell'impegno richiesto) perché qui non stiamo parlando - come nel caso battistrada dell'Expo - di controllare soltanto un certo numero limitato di appalti pubblici per evitare corruzione o infiltrazioni criminali. Qui stiamo parlando sì di controllare un po' di appalti pubblici per ricostruire le infrastrutture pubbliche ma soprattutto stiamo parlando - con il termine ampio di "ricostruzione" - di mandare a buon fine migliaia di interventi, per lo più micro interventi privati, che saran-

no finanziati dallo Stato secondo un modello tutto da costruire. Non solo un'Anac che farispettare il rigore delle regole pubbliche di trasparenza e buona amministrazione, ma anche una sorta di arbitro a tutela dei cittadini che hanno diritto a vedere arrivare i fondi nei tempi giusti e completare i lavori in fretta. Come sempre, Cantone ritiene che la risposta

sulle due sponde, quella pubblica e quella dei cittadini interessati alle opere, stia nel rispetto delle regole formali e al tempo stesso nella creazione delle condizioni perché i lavori si svolgano nei tempi e nei costi previsti.

Perché questo è chiaro: per quanto si sia tentato di far tesoro del meglio delle esperienze precedenti, ogni operazione di ricostruzione post-terremoto, dal Friuli all'Irpinia, dall'Umbria all'Aquila, ha battuto proprie strade originali (e spesso tutt'altro che efficienti) su modalità di finanziamento pubblico, perimetrazione urbanistica, rapporto Stato-enti locali nella guida di pianificazione ed esecuzione, grado di vincoli pubblici sui cittadini privati, regole pubbliche da seguire per l'appalto e l'esecuzione dei lavori. L'esercizio chiesto all'Anac è dunque assai ampio.

Fatte le dovute distinzioni fra gli interventi, punto di partenza per l'Anac resta, però, il "modello Expo" e soprattutto il perno di quella esperienza, la "vigilanza collaborativa", che in effetti dal 1998 è partita ed è poi diventata uno dei pilastri dell'intera azione dell'Autorità guidata da Raffaele Cantone. «Non c'è dubbio - spiega il consigliere Anac Michele Corradino, uomo di strettissima

fiducia di Cantone - che quando si parla di "modello Anac" si fa riferimento anzitutto all'Expo e alla vigilanza collaborativa: insieme sono diventati un punto di riferimento anche per l'Ocse che li ha ricompresi fra le best practice del settore. Il nostro regolamento sulla vigilanza collaborativa, all'articolo 4, prevede l'utilizzo di questo strumento anche in caso di catastrofi naturali. Ovviamente dovremo adattarlo alla situazione specifica e penso alla relazione annuale del presidente Cantone al Parlamento che già aveva posto la questione di allargare la vigilanza collaborativa oltre lo stretto ambito della fase dell'affidamento in cui la relega il codice degli appalti per essere estesa alla fase di esecuzione».

Ma cosa è la vigilanza collaborativa che l'Anac ha poi allargato dall'Expo milanese agli appalti di decine di enti pubblici, anche quelli considerati a rischio, come, per fare un esempio, Roma Capitale? L'Autorità stipula un protocollo con un ente pubblico che mette a disposizione preventivamente la documentazione relativa ai suoi appalti come bandi di gara, procedure di affidamento, capitolati. L'Anac verifica se ci sono anomalie e, se non ce ne sono, dà il via libera alla gara. Oppure, come nel caso di Roma e delle sue partecipate, fa un monitoraggio a tutto campo del sistema degli appalti per individuare eventuali patologie (nel caso in questione sono risultati, per esempio, troppi affidamenti senza gara) e propone misure per correggerle.

In questo modo l'Anac viene messo in condizione di vigilare con modalità collaborativa e al

tempo stesso mette un bollino sugli appalti vigilati in modo che possano procedere più speditamente. È il successo straordinario conseguito con l'Expo, concluso nei tempi previsti, il miracoloso di cui Renzi è riconoscente a Cantone.

Ma quali sono gli adattamenti, non pochi, da fare al caso specifico della ricostruzione post-terremoto? «La parte dell'affidamento dell'appalto - dice Corradino - resta delicata per gli interventi pubblici, penso a scuole, ospedali e infrastrutture in primis, dove l'azione di vigilanza collaborativa sugli appalti sarà più tradizionale, secondo il modello sperimentato all'Expo e per i lavori del Giubileo, per esempio. Ma noi potremmo avere altri due compiti innovativi, decisivi ai fini della buona riuscita della ricostruzione: evitare infiltrazioni e distorsioni nei migliaia di piccoli lavori privati, semplificando comunque e rendendo spedite al massimo le procedure per progettare e affidare i lavori; controllare che i lavori siano effettivamente eseguiti in tempi accettabili e, quindi, per esempio, che a monte arrivino nei tempi previsti i finanziamenti promessi dallo Stato».

Quasi un arbitro, quindi, che agisca non solo per far rispettare le regole pubbliche di trasparenza e contro la corruzione, ma anche a tutela dei cittadini perché arrivino tutti i fondi programmati. Un'evoluzione assai interessante, se questa sarà la strada che il Governo prenderà presumibilmente con un decreto legge, del ruolo dell'Anac. Non si può ignorare, infatti, che molte delle criticità delle precedenti ricostruzioni

ni riguardano proprio questo aspetto dei finanziamenti a singhiozzo e che nessuna Autorità "terza" è mai potuta intervenire a garantire un flusso continuo e adeguato. Se poi questo si aggraverà al rispetto della qualità delle progettazioni (qui un ruolo

ce lo potranno avere i professionisti) e a quella selezione di imprese con il curriculum giusto che già il nuovo codice degli appalti prevede con l'introduzione dei rating, questo intervento potrebbe diventare davvero un modello di ricostruzione.

Per Cantone e i suoi collaboratori, c'è poi una sfida in più. A dispetto di quelli che già reclamano una sospensione del nuovo codice degli appalti per i lavori di ricostruzione, il dopo-terremoto del Centro Italia può diventare invece la prima applicazione

sperimentale di un codice su cui Cantone ha scommesso molto proprio per la sua capacità di semplificare l'attuale sistema e al tempo stesso garantire lavori completati correttamente e in tempi e costi certi.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

I terremoti precedenti

Costi attualizzati dei sismi in Italia dal 1968 al 2012. Per Abruzzo ed Emilia-Romagna dati relativi alle previsioni di spesa. **Dati in milioni di euro**

18.540 MILIONI

Friuli Venezia Giulia - 1976

Per il Friuli Venezia Giulia le risorse previste da 9 provvedimenti con efficacia dal 1976 al 2006 ammontano a 9.264 miliardi di lire (valore nominale)

PERIODO ATTIVAZIONE INTERVENTI

1976 2006

13.300 MILIONI

Emilia Romagna - 2012

Per il sisma che ha colpito l'Emilia-Romagna nel 2012, a fronte di uno stanziamento previsto pari a 9 miliardi, le stime dei danni riportano 13,3 miliardi

PERIODO ATTIVAZIONE INTERVENTI

dal 2012

13.463 MILIONI

Marche e Umbria - 1997

Per la crisi sismica avviata nel settembre 1997, che ha interessato la zona di confine tra Marche e Umbria, con 42 decreti sono stati autorizzati stanziamenti dal 1997 fino al 2024

PERIODO ATTIVAZIONE INTERVENTI

1997 2024

1.400 MILIONI

Puglia e Molise - 2002

Per il sisma che ha colpito i territori al confine fra il Molise e la Puglia nel 2002, gli stanziamenti previsti da 24 provvedimenti dureranno fino al 2023

PERIODO ATTIVAZIONE INTERVENTI

2002 2023

52.026 MILIONI

Irpinia - 1980

Per le zone terremotate dell'Irpinia e della Basilicata, colpite dal terremoto nel 1980, gli stanziamenti (previsti fino al 2023) sono stati autorizzati con 33 provvedimenti

PERIODO ATTIVAZIONE INTERVENTI

1980 2023

13.700 MILIONI

Abruzzo - 2009

Le risorse stanziare per l'emergenza e per affrontare la ricostruzione ancora ampiamente da realizzare ammontano secondo il Governo a 10,6 miliardi di euro

PERIODO ATTIVAZIONE INTERVENTI

2009 2029

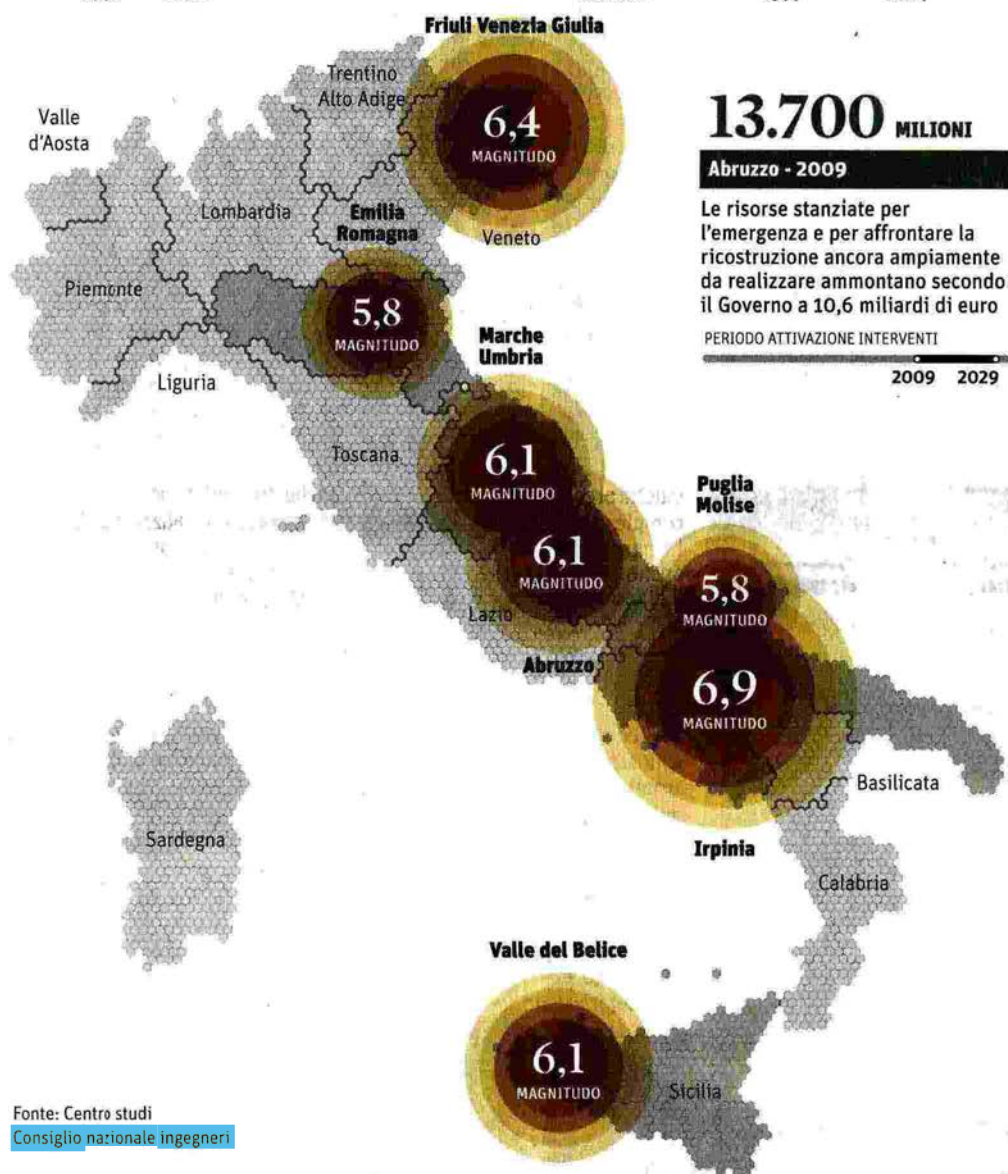
9.179 MILIONI

Valle del Belice - 1968

Gli stanziamenti previsti da 27 provvedimenti (e attivi sino al 2018) ammontavano in valori nominali a oltre 2,2 miliardi di euro che diventano 9,2 con la rivalutazione

PERIODO ATTIVAZIONE INTERVENTI

1968 2028



Fonte: Centro studi Consiglio nazionale ingegneri

L'ESPERIENZA EXPO

Il consigliere Corradino: sarà necessario estendere la nostra competenza anche alla fase dell'esecuzione

EMERGENZA E PREVENZIONE

GLI INTERROGATIVI CHE SOLLEVA IL SISMA

Enrico Marelli

Molti hanno cominciato a chiedersi qual è il costo economico del terremoto in Centro Italia. Diciamo subito che la domanda è inappropriata, prematura e fuorviante. Inappropriata perché a pochissimi giorni dal tragico evento si sta ancora facendo la conta delle persone decedute e di quelle ferite; sul piano morale, la vita umana non ha prezzo (qualunque parametro utilizzino le compagnie d'assicurazione). Prematura, in quanto valutando i soli danni materiali, occorreranno giorni per una stima attendibile dei danni alle infrastrutture, alle attività economiche, agli edifici pubblici ed alle residenze private, senza considerare il valore architettonico ed artistico di molti immobili distrutti. Il Governo ha stanziato 50 milioni per gli interventi economici d'emergenza. Sempre per la fase di emergenza, in parte si può ricorrere al Fondo Ue di solidarietà; dal 2002 al 2015, l'Italia ha già assorbito quasi un terzo (pari a 1,3 miliardi di euro) delle somme erogate a tutti i Paesi Ue.

Gli oneri per l'emergenza sono però niente rispetto alle necessità future.

CONTINUA A PAGINA 11

dalla prima

GLI INTERROGATIVI SOLLEVATI DAL TERREMOTO

ENRICO MARELLI

Il Consiglio nazionale degli ingegneri ha stimato per tutti i terremoti in Italia dell'ultimo mezzo secolo (ossia dal Belice in poi), escluso quest'ultimo, un costo complessivo di 120 miliardi di euro per le sole spese vive, ossia gestione dell'emergenza e ricostruzione, esclusi i costi indiretti (ad esempio le mancate produzioni). Di questi, quasi la metà sono dovuti al terremoto in Irpinia e 20 miliardi a quello del Friuli-Venezia Giulia.

Come far fronte ad oneri di tale portata? Anche supponendo di ripartire nel tempo le somme sopra richiamate, per un Paese con un già elevato disavanzo e debito i margini di manovra sono stretti. Va peraltro ricordato che le somme per la ricostruzione, essendo interventi una tantum causati da calamità naturali, non rientrano nel computo del disavanzo strutturale rilevante per le regole del Patto di stabilità.

La domanda iniziale, comunque, è anche mal posta. Infatti prevenire è meglio che ricostruire. Non solo per evitare perdite di vite umane, ma anche sul piano strettamente economico. È stato stimato, con

riferimento agli Usa, che 1 euro investito in prevenzione fa risparmiare 4 euro di costi per ricostruzione. Naturalmente, il costo per un adeguamento completo ai rischi sismici appare enorme. Riguardo agli interventi sugli edifici privati, sarebbe quindi opportuno potenziare il bonus fiscale (attualmente del 65% e che era previsto in scadenza). Per gli edifici pubblici, fonti della Protezione civile indicano costi di adeguamento antisismico pari a 50 miliardi di euro. La stessa Protezione ricorda che il quasi 1 miliardo di euro stanziato nel 2009 per la prevenzione sismica è inferiore all'1% del fabbisogno necessario per l'adeguamento di tutte le costruzioni, pubbliche e private, e delle opere infrastrutturali strategiche.

Un ulteriore problema è che la sopra ricordata flessibilità delle regole europee (valida per le opere di ricostruzione) non vale per gli investimenti a scopo preventivo. Un grande piano d'investimenti contro il rischio sismico (come pure quello idrogeologico) sarebbe invece non solo auspicabile ma anche conveniente. Con tassi d'interesse bassissimi, interventi a debito (ad esempio tramite project bond) avrebbero un rendimento certamente positivo. Purché i controlli contro la corruzione ed a garanzia della qualità delle opere siano rigorosi.