

Al Governo che verrà.

Sicurezza, ambiente, open data...

Gli ingegneri per il futuro dell'Italia

Sicurezza, la priorità si chiama prevenzione

Come rendere più sicure le abitazioni degli italiani contro i terremoti (ed i disastri ambientali)

E' un fatto tristemente noto come l'incolumità fisica degli italiani e l'integrità del loro patrimonio immobiliare siano stati e saranno, anche nel futuro, messi costantemente a rischio dagli eventi sismici. Basti pensare che dal 1860 ad oggi si è verificato un terremoto disastroso (cioè con vittime e ingenti danni diretti ed indiretti) ogni 5 anni. Ed il loro costo è stato particolarmente alto.

In totale, negli ultimi 40 anni, sulla base delle analisi della Protezione Civile, gli eventi sismici hanno provocato distruzioni per circa **147 miliardi di euro** (3,6 miliardi per anno). E secondo una recente ricerca dell'Ania risalente al 2011¹, per il futuro la stima dei danni determinati dai terremoti è di circa **2,6 miliardi** di euro l'anno.

Occorre, quindi, nel tentativo di ridurre al minimo la percentuale di rischio relativa ad ulteriori vittime e danni sui territori colpiti, avviare al più presto una decisa azione di messa in sicurezza del patrimonio abitativo. Sino ad oggi quelle (poche) intraprese non si sono dimostrate efficaci e gran parte del costruito rimane ancora a rischio. La sua riduzione, del resto, si configura come uno tra i più importanti compiti che gli ingegneri dovranno fronteggiare, al momento della realizzazione delle opere, tenendo presenti appunto anche le sollecitazioni che derivano dai terremoti.

Secondo le stime del Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri le azioni di intervento, in media, dovrebbero ricadere sul **45% del costruito** (assumendo come parametro l'intensità sismica del terremoto dell'Aquila), tenuto conto della distribuzione per età degli edifici e delle loro condizioni strutturali, con opere di risanamento e messa in sicurezza statica. Tutto questo comporterebbe quindi il coinvolgimento di circa **23 milioni di cittadini**.

Il costo complessivo per rendere sicuro il patrimonio abitativo degli italiani, sempre secondo le stime effettuate dal Centro Studi, si attesta così attorno ai **90 miliardi di euro**. Se si considera, però, la sola zona 1, ovvero quella formata dalle aree a massimo rischio, sarebbe sufficiente intanto programmare una spesa iniziale di **5,5 miliardi di euro**. Tuttavia, nel medio lungo periodo il programma dovrebbe essere necessariamente esteso anche alle altre zone sismiche: per compiere la messa in sicurezza della zona 2 e della zona 3 si stima l'opportunità di realizzare infatti investimenti, rispettivamente, per **30 e 27 miliardi di euro**. Per cogliere l'urgenza degli interventi anche nelle zone sulla carta a minore intensità di rischio basti pensare che il recente terremoto dell'Emilia ha coinvolto molti comuni che erano classificati in zona 3.

Sarebbe opportuno, perciò, nell'attuare un grande programma di messa in sicurezza del Paese rispetto al

¹ Danni da eventi sismici e alluvionali al patrimonio italiano: studio quantitativo e possibili schemi assicurativi, Milano 21 giugno 2011.

rischio sismico, individuare, per prima cosa, gli ambiti immediati di intervento, mentre è compito dei professionisti identificare, attraverso opportune valutazioni tecniche ed economiche, le zone su cui dovranno essere allocate prioritariamente le risorse. Infatti, proprio tenendo conto delle specificità di ogni singolo immobile, anche all'interno delle stesse zone e micro zone di rischio convivono situazioni caratterizzate da diverse intensità di pericolo.

Per poter reperire comunque una quantità sufficiente di fondi, sarà, in ogni caso, necessario prevedere la destinazione di risorse pubbliche allo scopo, sotto forma di sgravi fiscali o altri e diversi meccanismi di **incentivazione** che possano spingere i privati ad adeguare i fabbricati residenziali e non residenziali, così come è stato già fatto, con successo, per le ristrutturazioni e l'adeguamento energetico.

E', inoltre, necessario e urgente introdurre la Certificazione sismica degli edifici: un documento tecnico nel quale sono contenute tutte le informazioni relative allo stato di agibilità e di sicurezza di un immobile evidenziando gli interventi migliorativi. Ciò con il duplice scopo di garantire una maggiore sicurezza per persone e strutture ed accrescerne il valore.

Non solo, la creazione di tali misure potrebbero **riattivare gli investimenti diretti ed indotti** in tutta la filiera del mercato delle costruzioni e ridare così impulso all'occupazione che in questo settore sta attraversando una delle peggiori crisi dal dopoguerra ad oggi.

Stima del costo necessario per mettere in sicurezza il territorio dal rischio sismico, per zona e per regione.

Regione	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	2.261.606.036	1.674.589.040			3.936.195.076
Campania	757.085.265	6.495.980.770	842.691.565		8.095.757.599
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	298.653.340	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	2.286.865.047	145.423.612	1.608.381	2.455.876.861
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	113.386.798	637.807.857	8.791.295.795
Toscana		1.264.897.651	5.031.170.932	475.004.478	6.771.073.061
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: Stime Centro Studi Cni su dati Istat, Cresme, Protezione Civile, 2012