

Il quadro sul dissesto idrogeologico in Italia: una sintesi dal rapporto ISPRA

23/10/2017 di *Alessandro Trigila* e *Carla Iadanza*

L'Italia è un paese ad elevato rischio idrogeologico. Per le sue caratteristiche geologiche, morfologiche e idrografiche, ha un territorio naturalmente predisposto a fenomeni di dissesto quali frane e alluvioni. E' inoltre un paese fortemente antropizzato con un notevole espansione delle aree urbanizzate, industriali e delle infrastrutture di comunicazione a partire dal secondo dopoguerra. Basti pensare che le superfici artificiali sono passate dal 2,7% del territorio negli anni '50 al 7,0% nel 2015, con un incremento del 159%.

Sono oltre 614.000 le frane verificatesi sul territorio nazionale, censite dall'ISPRA e dalle Regioni e Province autonome nell'*Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia*. Le frane italiane rappresentano i due terzi di quelle complessivamente censite in Europa dai Servizi Geologici degli stati membri. Ogni anno, in Italia, si verificano qualche migliaio di frane e alcune centinaia di eventi franosi principali con vittime, feriti, evacuati e danni a edifici e infrastrutture lineari di comunicazione primarie. Nel 2016 questi ultimi sono stati 146 ed hanno causato complessivamente 1 vittima, 17 feriti e danni prevalentemente alla rete stradale. Le provincie più colpite negli ultimi anni sono state Bolzano, Messina, Genova e Salerno.

L'8% del territorio nazionale (24.123 km²) è classificato a pericolosità da frana elevata e molto elevata (PAI); un ulteriore 8,1% (24.411 km²) è a pericolosità idraulica media, ovvero può essere inondato con tempo di ritorno fra 100 e 200 anni (D. Lgs. 49/2010 di recepimento della Direttiva Alluvioni). Abbiamo quindi circa il 16% del territorio italiano in termini di superficie e l'88,3% dei comuni in termini di numero. Tali dati derivano dalle Mosaicature nazionali di pericolosità da frana e idraulica realizzate dall'ISPRA nell'ambito dei propri compiti istituzionali di raccolta, elaborazione e diffusione dei dati in materia di difesa del suolo e dissesto idrogeologico riferita all'intero territorio nazionale (artt. 55 e 60 del D.Lgs. 152/2006; art. 6 della L. 132/2016), nonché delle attività di supporto tecnico-scientifico al MATTM e alla Struttura di Missione Italia Sicura della Presidenza del Consiglio dei Ministri.

Con l'obiettivo di produrre dati ufficiali e fornire un importante strumento a supporto delle politiche nazionali di mitigazione, l'ISPRA elabora inoltre indicatori nazionali su popolazione, imprese e beni culturali a rischio idrogeologico. La metodologia adottata risponde a criteri di trasparenza e replicabilità. Facendo riferimento all'equazione

$$R = P \times E \times V$$

dove *R* è il rischio, *P* la Pericolosità, *E* gli Elementi esposti e *V* la Vulnerabilità, sono state quindi utilizzate in input le Mosaicature nazionali di pericolosità da frana e idraulica e, per gli elementi esposti, il 15° Censimento della Popolazione ISTAT 2011, il 9° Censimento Industria e Servizi ISTAT 2011 e la banca dati dei Beni Culturali - Vincoli In Rete VIR dell'ISCR. L'unità territoriale di riferimento per la stima della popolazione a rischio è rappresentata dalle 402.678 sezioni censuarie ISTAT del 2011.

Il numero di persone esposte è stato calcolato con il metodo di proporzionalità, moltiplicando la percentuale di area a pericolosità all'interno di ciascuna sezione di censimento per la popolazione residente nella suddetta sezione. Per popolazione a rischio si intende la popolazione residente esposta al rischio di danni alla persona (morti, dispersi, feriti, evacuati). Il dato è stato quindi aggregato su base comunale, provinciale, regionale e nazionale.

La popolazione a rischio idrogeologico in Italia supera i 7 milioni di abitanti (12% del totale), dei quali oltre 1,2 milioni è residente in aree a pericolosità da frana elevata e molto elevata (Figura 1.a) e quasi 6 milioni in zone a pericolosità idraulica media (Figura 1.b). Il dato della popolazione a rischio idraulico su base comunale è stato impiegato per l'individuazione delle priorità di intervento nell'ambito del Piano stralcio aree metropolitane e urbane contro le alluvioni (Delibera CIPE N. 32/2015). Gli indicatori di popolazione a rischio frane e alluvioni, insieme a quelli relativi all'erosione costiera e alle valanghe, sono stati inoltre utilizzati per la ripartizione dei fondi tra le Regioni (DPCM 5 dicembre 2016) nell'ambito del Piano nazionale contro il dissesto idrogeologico.

Per quanto riguarda le imprese a rischio, le unità locali ubicate in aree a pericolosità da frana elevata e molto elevata (P3+P4) sono risultate 79.530 pari all'1,7% del totale, con 207.894 addetti a rischio, quelle a rischio alluvioni 576.535 (12%) nello scenario a pericolosità idraulica media P2, con 2.214.763 addetti a rischio.

I Beni Culturali a rischio frane sono 38.829, dei quali 10.909 ubicati in aree a pericolosità elevata e molto elevata. I beni culturali a rischio alluvioni nello scenario massimo atteso (eventi estremi) risultano 40.393, di cui 30.424 sono a rischio anche nello scenario di pericolosità idraulica media (elaborazione ISPRA giugno 2017).

Tali dati sono stati pubblicati nel Rapporto ISPRA 2015 su *Dissesto idrogeologico in Italia: pericolosità e indicatori di rischio* (ISPRA, Rapporti 233/2015), sulla piattaforma della Struttura di missione *Italia Sicura* e recentemente anche su quella di *Casa Italia*. Entro la fine del 2017 ISPRA rilascerà l'aggiornamento dei dati.

Link di approfondimento:

Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia: <http://www.progettoiffi.isprambiente.it>

Geoportale ISPRA: <http://www.geoviewer.isprambiente.it/>

Piattaforma Italia Sicura: <http://mappa.italiasicura.gov.it/>

Mapa dei rischi dei comuni italiani Casa Italia - ISTAT: <http://www.istat.it/it/mappa-rischi>

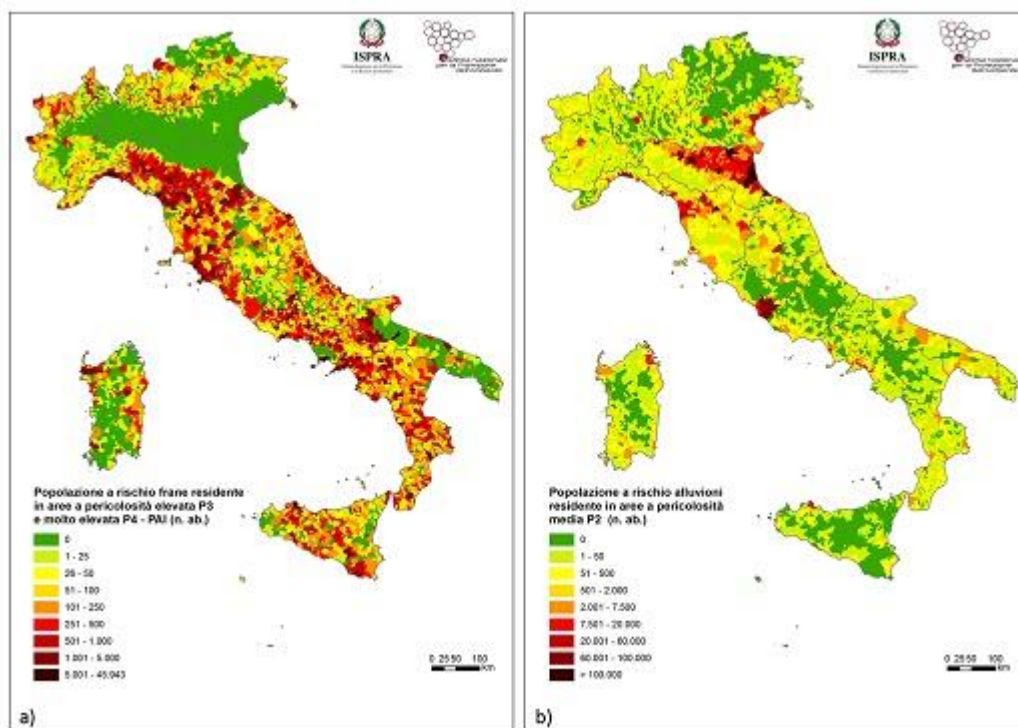


Figura 1: a) Popolazione a rischio residente in aree a pericolosità da frana elevata P3 e molto elevata P4 PAI su base comunale; b) Popolazione a rischio alluvioni residente in aree a pericolosità media P2 (tempo di ritorno fra 100 e 200 anni) su base comunale