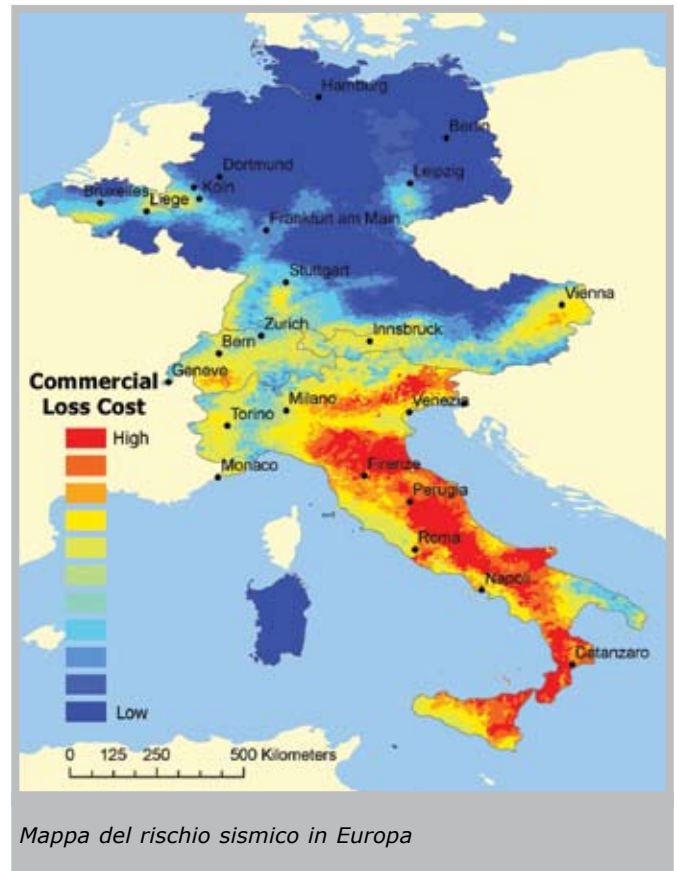


I terremoti storici, come quello che nel 1356 devastò Basilea, mettono in primo piano il potenziale rischio sismico in Europa. Facendo un paragone con altri tipi di calamità, le perdite causate da terremoti possono essere di pari entità, o addirittura superiori, rispetto a quelle causate da vento o inondazioni. Il Modello Sismico Europeo di RMS® è stato sviluppato partendo dall'esistente Modello Sismico Italiano, al fine di valutare il rischio sismico in Austria, Belgio, Germania, Italia, Liechtenstein, Monaco e Svizzera. Il modello offre funzionalità ad alta risoluzione per stabilire premi assicurativi e gestire il rischio di portfolgi assicurativi edilizi.

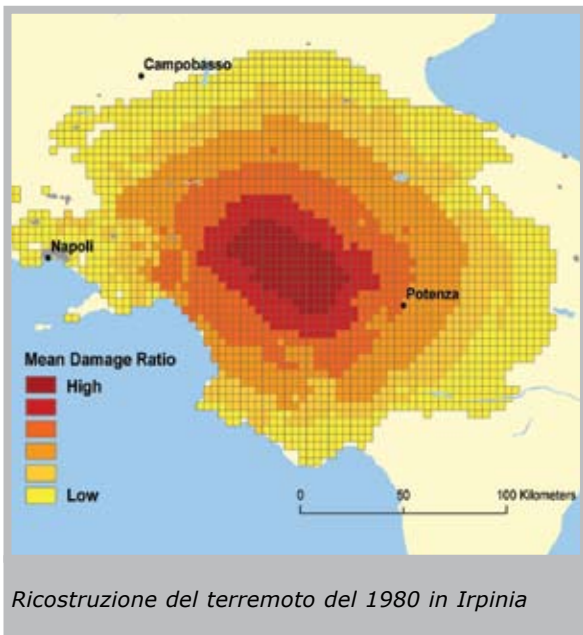
I Terremoti in Europa

Sin dall'antichità in Europa si sono verificati numerosi terremoti a causa della convergenza delle placche tettoniche Africane ed Eurasiatiche. Il rischio è maggiore in Italia e nell'area del Mediterraneo, nonostante si rilevino frequenti eventi sismici anche all'interno della placca Eurasiatica stessa, come ad esempio a nord dell'Italia, dalla regione alpina fino all'Europa centrale. Terremoti di entità lievemente minore hanno causato danni in Austria, Belgio, Germania e Svizzera. Uno degli episodi più devastanti è stato il terremoto di magnitudo M6-6.9 che ha distrutto la città di Basilea nell'autunno del 1356. L'incertezza sulla ricorrenza di tali eventi, assieme all'entità delle potenziali perdite, ha contribuito ad accrescere l'interesse nella quantificazione del rischio sismico in Europa. Il Modello Sismico Europeo di RMS® è un modello probabilistico che, aggiornando ed estendendo il Modello Sismico Italiano, valuta il rischio sismico in un quadro armonizzato Europeo. Assieme ai modelli sviluppati da RMS per i danni causati da vento, inondazioni e grandine, esso offre una soluzione completa per la valutazione del rischio di calamità naturali in Europa.



MODELLO SISMOGENICO PAN-EUROPEO E IL CATALOGO STOCASTICO DELLA SISMICITÀ

RMS ha sviluppato un modello sismogenico e catalogo stocastico pan-Europeo per identificare l'eventuale correlazione tra i rischi sismici oltre i confini di ciascun paese, al fine di consentire la valutazione del rischio di un portafoglio assicurativo distribuito in più paesi. La frequenza dei terremoti viene calcolata sulla base del catalogo dei terremoti degli ultimi 800-1000 anni, l'intervallo di tempo che offre dati più affidabili per la parametrizzazione del modello. Oltre agli eventi sismici stocastici, il modello comprende 34 terremoti storici, tra cui quello di Basilea del 1356, Messina del 1908 ed Irpinia del 1980.



MODELLO AD ALTA RISOLUZIONE PER IL CALCOLO DEI RISCHI

Grazie alle tecnologie più avanzate di RMS, i risultati del Modello Sismico Europeo beneficiano di un'analisi ad alta risoluzione geografica oltre che di un avanzato sistema di ottimizzazione dei tempi di analisi. I calcoli della propagazione ed amplificazione delle onde sismiche usano informazione sulla situazione geologica, oltre che alla suscettibilità a liquefazione e frane utilizzando un sistema di indicizzazione geografica sviluppato da RMS noto come VRG (variable resolution grid). Questa griglia a maglia variabile è in grado di risoluzioni fino a 100-m e serve da database per i parametri sul rischio sismico. Le dimensioni delle celle della griglia variano in base alla densità del valore commerciale e al rischio, offrendo una risoluzione ottima nelle aree in cui è maggiormente necessario, consentendo per cui di calcolare le perdite in modo più esatto.

VULNERABILITÀ TERRITORIALE DELLE STRUTTURE EDILIZIE

La parametrizzazione della vulnerabilità dipende dalle caratteristiche edilizie proprie di ciascun Paese. Tale parametrizzazione è stata sviluppata combinando complesse ricerche eseguite da RMS sulle pratiche edilizie più diffuse, norme antisismiche e collaborazioni con esperti locali. Il calcolo del danno usa un approccio meccanico-numerico tramite l'analisi della risposta spettrale della struttura ed evidenzia il legame tra le onde sismiche e i danni causati agli edifici, considerando il tipo di edificio, le condizioni geotechniche della zona interessata, la distanza e la magnitudo del sisma, nonché la suscettibilità a liquefazione e frane.

La valutazione dei danni per una vasta gamma di edifici residenziali, commerciali, industriali e agricoli varia da regione a regione e a seconda del tipo di costruzione, dell'altezza dell'edificio e dell'anno di costruzione. È possibile valutare il rischio sismico in modo ancora più accurato inserendo come input le specifiche caratteristiche che alterano il comportamento antisismico dell'edificato, quali la presenza di discontinuità strutturali. Nel caso in cui lo user non disponga di informazioni sulle caratteristiche dell'edificio, il modello recupera i valori della vulnerabilità utilizzando un database, che per ogni codice postale, contiene un inventario delle tipologie degli edifici.

Specifiche del Modello

CRONOLOGIA

Il modello è stato rilasciato nel 2007 e comprende un aggiornamento del Modello Sismico Italiano, il cui ultimo aggiornamento risale al 2001

AREE GEOGRAFICHE INTERESSATE

Austria, Belgio, Germania, Italia, Liechtenstein, Monaco, Svizzera; sono disponibili modelli separati per Portogallo, Grecia e Turchia

RISOLUZIONE DEL GEOCODING

Risoluzione specifica per ciascun Paese; in generale input validi sono latitudine e longitudine, indirizzo, codice postale e CRESTA

LINEE ASSICURATIVE ED COPERTURE

23 categorie di attività nelle seguenti linee: residenziali, commerciali, industriali e agricoli. Le coperture prese in considerazione sono strutture, contenuti e interruzione di attività