

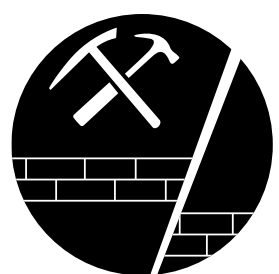
# Ο χάρτης ΣΕΙΣΜΙΚΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ της Ευρώπης

## ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΣΕΙΣΜΙΚΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ

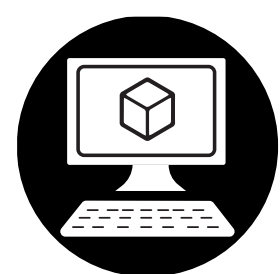
Η σεισμική επικινδυνότητα περιγράφει την αναμενόμενη εδαφική δόνηση στην επιφάνεια της γης λόγω μελλοντικών σεισμών. Η εκτίμηση της σεισμικής επικινδυνότητας ενσωματώνει με πιθανοτικό τρόπο τα δεδομένα και τις πληροφορίες από την ιστορία των σεισμών, συμπεριλαμβανομένων αναφορών από βλάβες, τις γεωλογικές και τεκτονικές συνθήκες καθώς και πληροφορίες για τις τοπικές εδαφικές συνθήκες, που ενδέχεται να επηρεάσουν την ένταση της δόνησης σε δεδομένη θέση.



Κατάλογοι σεισμών



Γεωλογία & τεκτονική

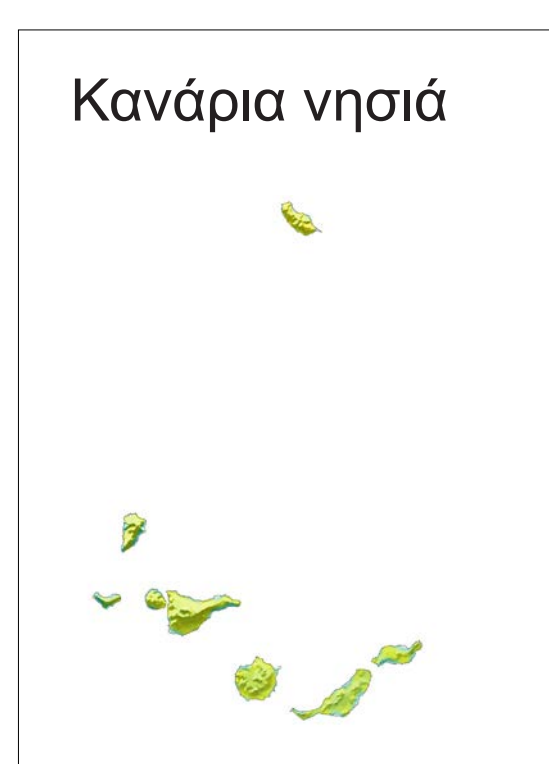


Μοντέλα εδαφικής κίνησης

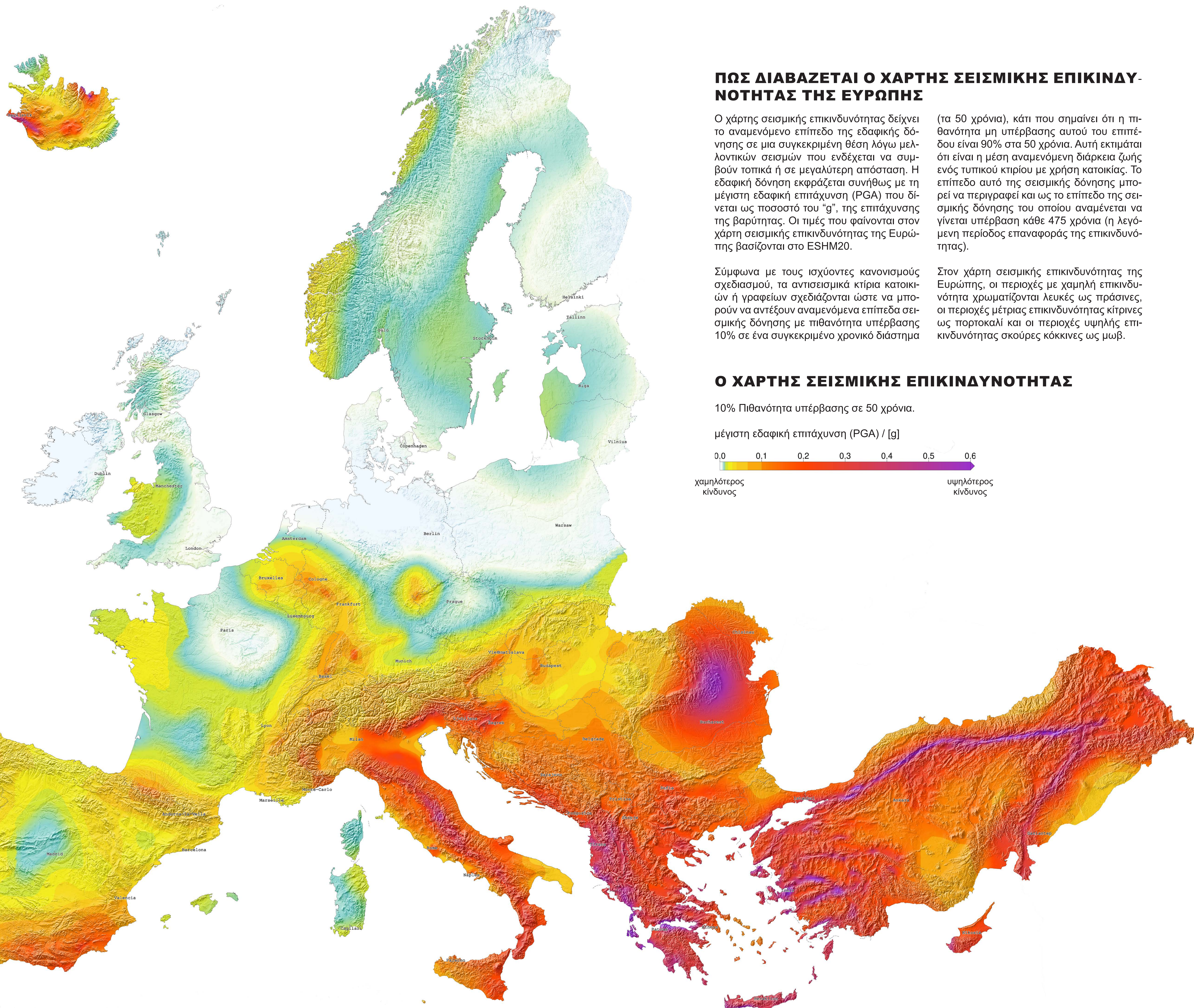
Η κατανόηση της σεισμικής επικινδυνότητας αποτελεί τη βάση για οποιαδήποτε απόφαση μείωσης των ενδεχόμενων επιπτώσεων των σεισμών, και είναι, συνεπώς, προαπαιτούμενο για τον καθορισμό της σεισμικής διακινδύνευσης. Προκειμένου να μπορεί να είναι χρήσιμο για την ανάπτυξη διεθνικών στρατηγικών μείωσης της σεισμικής διακινδύνευσης, ένα μοντέλο σεισμικής επικινδυνότητας, όπως το ESHM20, πρέπει να είναι πλήρως εναρμονισμένο σε όλη την Ευρώπη χωρίς περιορισμούς από τα σύνορα των χωρών. Συγκεκριμένοι χάρτες σεισμικής επικινδυνότητας από το ESHM20 θα ενταχθούν σε ένα πληροφοριακό παράρτημα στην επόμενη έκδοση του Ευρωκώδικα 8 για να υποστηρίξουν τον καθορισμό των σεισμικών δράσεων. Η ενσωμάτωση μοντέλων σεισμικής επικινδυνότητας σε αντισεισμικούς κανονισμούς βοηθά στην διασφάλιση ότι τα κτίρια αποκρίνονται επαρκώς στους σεισμούς περιορίζοντας τις καταστροφικές βλάβες που μπορεί να προκαλέσει η εδαφική δόνηση στην περιοχή όπου είναι κτισμένα.



Νησιά Αζόρες



Κανάρια νησιά



## ΠΩΣ ΔΙΑΒΑΖΕΤΑΙ Ο ΧΑΡΤΗΣ ΣΕΙΣΜΙΚΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ

Ο χάρτης σεισμικής επικινδυνότητας δείχνει το αναμενόμενο επίπεδο της εδαφικής δόνησης σε μια συγκεκριμένη θέση λόγω μελλοντικών σεισμών που ενδέχεται να συμβούν τοπικά ή σε μεγαλύτερη απόσταση. Η εδαφική δόνηση εκφράζεται συνήθως με τη μέγιστη εδαφική επιτάχυνση (PGA) που δίνεται ως ποσοστό του "g", της επιτάχυνσης της βαρύτητας. Οι τιμές που φαίνονται στον χάρτη σεισμικής επικινδυνότητας της Ευρώπης βασίζονται στο ESHM20.

(τα 50 χρόνια), κάτι που σημαίνει ότι η πιθανότητα μη υπέρβασης αυτού του επιπέδου είναι 90% στα 50 χρόνια. Αυτή εκτιμάται ότι είναι η μέση αναμενόμενη διάρκεια ζωής ενός τυπικού κτιρίου με χρήση κατοικίας. Το επίπεδο αυτό της σεισμικής δόνησης μπορεί να περιγραφεί και ως το επίπεδο της σεισμικής δόνησης του οποίου αναμένεται να γίνεται υπέρβαση κάθε 475 χρόνια (η λεγόμενη περίοδος επαναφοράς της επικινδυνότητας).

Σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς σχεδιασμού, τα αντισεισμικά κτίρια κατοικιών ή γραφείων σχεδιάζονται ώστε να μπορούν να αντέξουν αναμενόμενα επίπεδα σεισμικής δόνησης με πιθανότητα υπέρβασης 10% σε ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα

Στον χάρτη σεισμικής επικινδυνότητας της Ευρώπης, οι περιοχές με χαμηλή επικινδυνότητα χρωματίζονται λευκές ως πράσινες, οι περιοχές μέτριας επικινδυνότητας κίτρινες ως πορτοκαλί και οι περιοχές υψηλής επικινδυνότητας σκούρες κόκκινες ως μωβ.

## Ο ΧΑΡΤΗΣ ΣΕΙΣΜΙΚΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ

10% Πιθανότητα υπέρβασης σε 50 χρόνια.

μέγιστη εδαφική επιτάχυνση (PGA) / [g]

0,0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 0,6

χαμηλότερος κίνδυνος

υψηλότερος κίνδυνος

## ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Ανακαλύψτε περισσότερα για τη σεισμική επικινδυνότητα και διακινδύνευση στην Ευρώπη στο [www.efehr.org](http://www.efehr.org).



## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Μια βασική ομάδα ερευνητών από διαφορετικά ιδρύματα σε όλη την Ευρώπη εργάστηκαν συνεργατικά στο πλαίσιο διαφόρων προγραμμάτων για να αναπτύξουν το Ευρωπαϊκό Μοντέλο Σεισμικής Επικινδυνότητας 2020 (ESHM20).

Πολλοί ερευνητές ακόμη συνεισέφεραν στην ανάπτυξη του ESHM20 με διάφορους τρόπους, όπως τη συλλογή και επεξεργασία δεδομένων, την ανταλλαγή γνώσεων και την παροχή ανατροφοδότησης στο πλαίσιο επιστημονικών συναντήσεων και σεμιναρίων. Όλα αυτά έγιναν σε στενή συνεργασία με το Ίδρυμα GEM και το Ευρωπαϊκό Σύστημα Παρατήρησης Λιθόσφαιρας (EPOS).

Η ανάπτυξη του Ευρωπαϊκού Μοντέλου Σεισμικής Επικινδυνότητας 2020 (ESHM20) χρηματοδοτήθηκε από το πρόγραμμα έρευνας και καινοτομίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης Horizon 2020 μέσω των συμφωνιών επιχορήγησης No. 730900, 676564 and 821115 των προγραμμάτων SERA, EPOS-IP και RISE.



## ΑΝΑΦΟΡΑ

Danciu L.<sup>1</sup>, Nandan S.<sup>1</sup>, Reyes C.<sup>1</sup>, Basili R.<sup>2</sup>, Weatherill G.<sup>3</sup>, Beauval C.<sup>4</sup>, Rovida A.<sup>2</sup>, Vilanova S.<sup>5</sup>, Sestyan K.<sup>6</sup>, Bard P.-Y.<sup>4</sup>, Cotton F.<sup>3</sup>, Wiemer S.<sup>1</sup>, Giardini D.<sup>1</sup> (2021) - The 2020 update of the European Seismic Hazard Model: Model Overview. EFEHR Technical Report 001, v1.0.0, <https://doi.org/10.12686/a15>

1. ETH Zurich, Switzerland
2. National Institute of Geophysics and Volcanology (INGV), Italy
3. German Research Centre for Geosciences (GFZ), Germany
4. Institute of Earth Sciences (ISTerre), France
5. Advanced Technical Institute (IST), University of Lisbon, Portugal
6. Kandilli Observatory and Earthquake Research Institute, Bogazici University, Turkey

## ΑΔΕΙΑ



## ΑΠΟΠΟΙΗΣΗ ΕΥΘΥΝΗΣ

Η μοναδική ευθύνη αυτής της δημοσίευσης είναι των συγγραφέων. Η Ευρωπαϊκή Ένωση δεν ευθύνεται για οποιαδήποτε χρήση ενδέχεται να γίνει των πληροφοριών που περιέχονται εδώ.