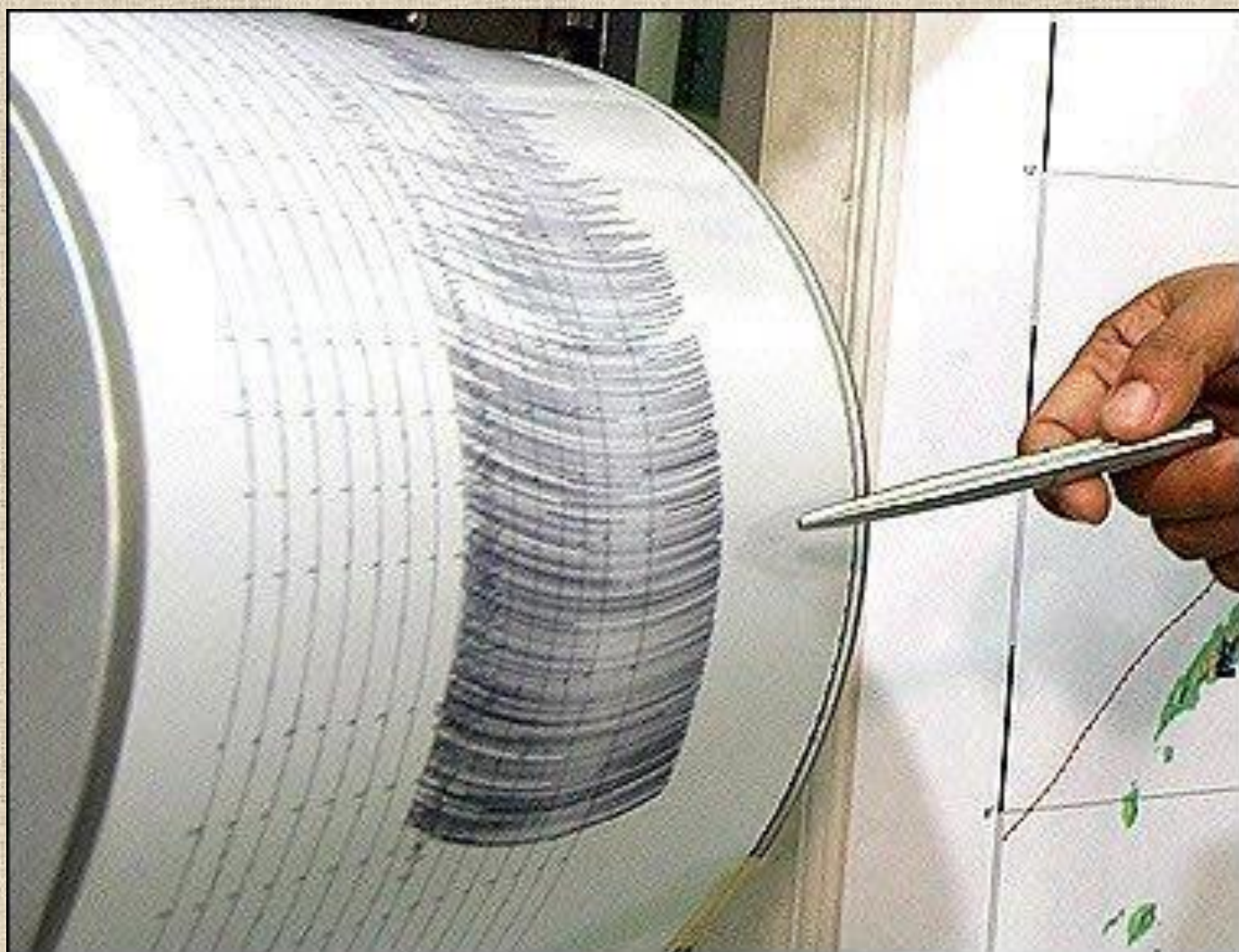


# ΣΥΧΝΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΣΕΙΣΜΟΥΣ





## Ισχύει η οδηγία κάλυψης κάτω από ένα τραπέζι σε περίπτωση σεισμού, ή έχει αντικατασταθεί από το "τρίγωνο ζωής";

Η βασική οδηγία αυτοπροστασίας εάν κατά τη διάρκεια του σεισμού βρίσκεστε μέσα σε κτίριο είναι:

- Μείνετε στο χώρο που είστε και διατηρήστε την ψυχραιμία σας.
- Σκύψτε, καλυφθείτε κάτω από ένα γερό έπιπλο (τραπέζι, γραφείο, θρανίο) και κρατήστε με το χέρια σας το πόδι του.

Σε περίπτωση που δεν υπάρχει κατάλληλο έπιπλο **σκύψτε** στο μέσον του δωματίου μειώνοντας όσο γίνεται το ύψος σας και προστατεύστε με τα χέρια το κεφάλι και τον αυχένα σας.

**Απομακρυνθείτε** από μεγάλες γυάλινες επιφάνειες (παράθυρα, γυάλινα χωρίσματα κ.ά.) ή έπιπλα και αντικείμενα που μπορεί να σας τραυματίσουν.

Τα τελευταία χρόνια τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό φτάνει σε διάφορους παραλήπτες το ηλεκτρονικό μήνυμα με τίτλο: "Τι κάνουμε σε περίπτωση σεισμού; Ξεχάστε όσα ξέρατε!", στο οποίο προτείνονται κάποια μέτρα προστασίας την ώρα του σεισμού που σχετίζονται με την υιοθέτηση του "τριγώνου ζωής".

Πρέπει να σημειωθεί ότι τα μέτρα αυτά προστασίας αφενός **ΔΕΝ** αποτελούν νέα επίσημη οδηγία, δηλαδή **ΔΕΝ** έχουν υιοθετηθεί από τη Διεθνή Κοινότητα και αφετέρου η FEMA (Federal Emergency Management Agency), ο Διεθνής Ερυθρός Σταυρός και άλλοι φορείς σε παγκόσμιο επίπεδο έχουν τοποθετηθεί επίσημα σχετικά με το θέμα που έχει προκύψει, προτείνοντας ως καταλληλότερη οδηγία προστασίας την ώρα του σεισμού το:

**σκύψε, καλύψου και κρατήσου από το πόδι του επίπλου** (drop, cover and hold on).

Άλλωστε έρευνες έχουν δείξει ότι οι περισσότεροι τραυματισμοί γίνονται λόγω των προαναφερόμενων επικινδυνοτήτων όταν οι άνθρωποι που βρίσκονται μέσα σε κτίρια προσπαθούν να μετακινηθούν ή προσπαθούν να φύγουν από αυτό την ώρα του σεισμού.

Για το λόγο αυτό συνιστάται η άμεση επιλογή μιας ασφαλούς θέσης μέσα στο χώρο που βρισκόμαστε, όπως π.χ. η κάλυψη κάτω από ένα γερό τραπέζι, η οποία να είναι όσο το δυνατόν πιο κοντινή σε σχέση με την αρχική μας θέση και η οποία θα μας προφυλάξει από τις επικινδυνότητες.

Οι προαναφερόμενες οδηγίες που αφορούν στην αυτοπροστασία των πολιτών από τις επικινδυνότητες που υπάρχουν μέσα στο κτίριο και κατά συνέπεια στη μείωση των τραυματισμών τους σε περίπτωση σεισμού, είναι αυτές που **ΠΡΟΤΕΙΝΟΝΤΑΙ** από τον Ο.Α.Σ.Π. αλλά και από τη Διεθνή Κοινότητα.

Η κάλυψη κάτω από ένα τραπέζι, γραφείο ή θρανίο προστατεύει τον καθένα από εμάς την ώρα της δόνησης από τα διάφορα αντικείμενα, συσκευές και έπιπλα που ανατρέπονται ή σπάζουν, π.χ. θραύσματα των τζαμιών, σοβάδες κ.ά.

Ο Ο.Α.Σ.Π., ο οποίος είναι ο αρμόδιος φορέας της χώρας μας για θέματα αντισεισμικής πολιτικής, όπως και όλοι οι διεθνείς οργανισμοί, προτείνει ως καταλληλότερη οδηγία την κάλυψη κάτω από ένα γερό τραπέζι, γραφείο ή θρανίο (κρατώντας με το χέρι το πόδι του επίπλου) την ώρα του σεισμού.



## **Μπορεί κάποιος να προφυλαχθεί κάτω από την κάσα της πόρτας την ώρα του σεισμού;**

Μόνο εάν βρίσκεται σε κτίριο από φέρουσα τοιχοποιία, δηλαδή πέτρινο ή πλινθόκτιστο κτίριο. Στα κτίρια από οπλισμένο σκυρόδεμα η κάσα της πόρτας δεν προσφέρει κάποια ιδιαίτερη προστασία.

Η βασική οδηγία αυτοπροστασίας σε οποιαδήποτε περίπτωση είναι: σκύψε, καλύψου κάτω από ένα γερό, ξύλινο τραπέζι ή γραφείο και κράτησε το πόδι του.

## **Ο καλός καιρός ευνοεί τη γένεση του σεισμού;**

Οι σεισμοί οφείλουν τη γένεση τους σε εσωτερικές διεργασίες της Γης.

Οι περισσότεροι από αυτούς προκαλούνται από την καταπόνηση του λιθοσφαιρικού υλικού εξαιτίας της κίνησης των λιθοσφαιρικών πλακών. Η εστία του κάθε σεισμού βρίσκεται αρκετά έως πολλά χιλιόμετρα κάτω από την επιφάνεια της Γης.

Είναι αυτονόητο λοιπόν ότι οι καιρικές συνθήκες, δηλαδή ο καλός ή ο άσχημος καιρός, η ζέστη ή το κρύο, το καλοκαίρι ή ο χειμώνας, δεν σχετίζονται με την εκδήλωση των σεισμών.

## **Ποιες είναι οι σωστές ενέργειες που πρέπει να κάνει κάποιος όταν βρίσκεται μέσα σε κτίριο και γίνεται σεισμός;**

Όταν κάποιος αισθανθεί σεισμική δόνηση, πρέπει να παραμείνει στο χώρο του και να καλυφθεί άμεσα κάτω από ένα γερό τραπέζι ή ένα γραφείο.

Θα πρέπει να απομακρυνθεί, όσο είναι δυνατόν, από επικινδυνότητες όπως: παράθυρα, ογκώδη αστήριχτα έπιπλα κ.λπ.

Θα πρέπει να παραμείνει καλυμμένος μέχρι να σταματήσει η δόνηση.

Σε περίπτωση που δεν υπάρχει τραπέζι ή γραφείο στο χώρο που βρίσκεται, θα πρέπει να μειώσει το ύψος του πλησιάζοντας στο έδαφος στο κέντρο του δωματίου και να προστατέψει το κεφάλι και τον αυχένα με τα χέρια του.

## **Ποιες είναι οι σωστές ενέργειες που πρέπει να κάνει ένα άτομο με κινητική αναπηρία κατά τη διάρκεια του σεισμού;**

Την ώρα της δόνησης θα πρέπει να παραμείνει στη θέση του, μακριά από επικινδυνότητες, όσο αυτό είναι δυνατόν. Αν χρησιμοποιεί αμαξίδιο πρέπει όταν αισθανθεί το σεισμό να βάλει φρένο και στη συνέχεια να καλύψει το κεφάλι του και τον αυχένα με τα χέρια του ή με κάποιο άλλο αντικείμενο, σκύβοντας όσο το δυνατόν περισσότερο.

## **Εάν κάποιος βρίσκεται σε θέατρο ή σε κινηματογράφο και γίνει σεισμός ποιες είναι οι σωστές ενέργειες που πρέπει να κάνει;**

Πρέπει να παραμείνει στο κάθισμα του για όση ώρα διαρκεί η δόνηση, να σκύψει όσο μπορεί το κεφάλι του και να προστατέψει το κεφάλι και τον αυχένα με τα χέρια του.

## **Τι πρέπει να κάνει αμέσως μετά το σεισμό κάποιος που βρίσκεται μέσα σε κτίριο;**

Μετά το τέλος της σεισμικής δόνησης θα πρέπει, διατηρώντας την ψυχραιμία του, να φορέσει παπούτσια και κατάλληλα για την εποχή ρούχα και να κλείσει τους γενικούς διακόπτες (ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, νερού).

Στη συνέχεια θα πρέπει να εκκενώσει προσεκτικά το κτίριο από το κλιμακοστάσιο, παίρνοντας μαζί του τα εφόδια έκτακτης ανάγκης, όπως: φακό, ραδιόφωνο με μπαταρίες, νερό, κλειδιά, φάρμακα κ.ά.

Θα πρέπει να κινείται γρήγορα και προσεκτικά, χωρίς να τρέχει, μέχρι να φτάσει στον προεπιλεγμένο κοντινό, ανοικτό, ασφαλή χώρο καταφυγής (πλατεία, πάρκο κ.λπ.).

## **Ποιος ήταν ο σεισμός με το μεγαλύτερο μέγεθος στην ιστορία του πλανήτη;**

Ο σεισμός που έπληξε τη Χιλή στις 22 Μαΐου του 1960 είχε μέγεθος 9,5, το οποίο είναι το μεγαλύτερο μέγεθος όλων των εποχών. Περισσότεροι από 1.655 άνθρωποι έχασαν τη ζωή τους, 3.000 τραυματίστηκαν και 2.000.000 έμειναν άστεγοι στη νότια Χιλή.

Οι οικονομικές επιπτώσεις του σεισμού στη Χιλή ανήλθαν σε 550 εκατομμύρια δολάρια. Το τσουνάμι που δημιουργήθηκε προκάλεσε 61 ανθρώπινες απώλειες στη Χαβάη, 138 στην Ιαπωνία και 32 στις Φιλιππίνες.

Επίσης είχε οικονομικές επιπτώσεις της τάξης των 75 εκατομμυρίων δολαρίων στη Χαβάη, 50 εκατομμυρίων δολαρίων στην Ιαπωνία και 500.000 δολαρίων στις δυτικές ακτές των Η.Π.Α.

## **Ποιος ήταν ο σεισμός με τις περισσότερες ανθρώπινες απώλειες στην ιστορία του πλανήτη;**

Ο σεισμός ( $M = 8$ ) που έπληξε την Κίνα (Shaanxi) στις 23 Ιανουαρίου του 1556 και είχε περισσότερους από 830.000 νεκρούς, είναι ο σεισμός με τις περισσότερες ανθρώπινες απώλειες όλων των εποχών. Σύμφωνα με τις επίσημες αναφορές ο σεισμός που έπληξε την Αϊτή στις 12 Ιανουαρίου του 2010 είχε 316.000 νεκρούς, οπότε είναι το δεύτερο στην ιστορία του πλανήτη σεισμικό συμβάν από άποψη αριθμού ανθρωπίνων απωλειών.

## **Ποιος ήταν ο σεισμός με τις περισσότερες ανθρώπινες απώλειες στην Ελλάδα;**

3.550 άνθρωποι σκοτώθηκαν και 7.000 τραυματίστηκαν κατά τη διάρκεια του σεισμού που έπληξε τη Χίο στις 3 Απριλίου του 1881. Το νότιο τμήμα του νησιού υπέστη μεγάλες καταστροφές, κυρίως τα χωριά: Νένητα, Βουνό, Φλάτσια, Καλαμωτή, Κοινή, Καλλιμασιά, Δίδυμα. Παρατηρήθηκαν επίσης κατολισθήσεις και βραχοπτώσεις, ρωγμές, καθώς και φαινόμενα ρευστοποίησης. Έγιναν εκατοντάδες μετασεισμοί, πολλοί από αυτούς εξίσου καταστρεπτικοί με τον κύριο σεισμό, μέχρι και το 1884.



## Ποια είναι η διαφορά μεταξύ "μεγέθους" και "έντασης";

Η ένταση αποτελεί το μέτρο των επιπτώσεων του σεισμού στις κατασκευές, στο περιβάλλον και στον άνθρωπο. Το μέγεθος αποτελεί το μέτρο της ενέργειας που εκλύεται από την εστία κατά τη διάρκεια της σεισμικής δόνησης.

## Σε ποιες περιοχές εκδηλώνονται σεισμοί;

Σεισμοί εκδηλώνονται σε όλο τον πλανήτη. Οποσδήποτε όμως το μεγαλύτερο ποσοστό των σεισμικών δονήσεων γεννιούνται σε ενεργά ρήγματα, στα όρια των λιθοσφαιρικών πλακών.

## Μπορεί να προβλεφθεί ένας σεισμός;

Πρόγνωση είναι η γνώση του μεγέθους, του χρόνου γένεσης και του επίκεντρου ενός σεισμού πριν αυτός εκδηλωθεί. Η πρόγνωση των σεισμών είναι ένα θέμα που παρουσιάζει μεγάλο θεωρητικό αλλά και πρακτικό ενδιαφέρον και αποτελεί ένα είδος πρόκλησης για τους επιστήμονες. Η έρευνα στον τομέα αυτό προχωράει συνεχώς, ο στόχος όμως της συστηματικής παροχής προγνώσεων βραχείας διάρκειας δεν έχει ακόμη επιτευχθεί, ώστε να μπορεί να προβλεφθεί ο ακριβής χρόνος γένεσης, το επίκεντρο και το μέγεθος ενός σεισμού πριν την εκδήλωσή του.

Τα αποτελέσματα της έρευνας για τη μακράς διάρκειας πρόγνωση είναι πιο ενθαρρυντικά. Έχουν γίνει σημαντικά βήματα στον εντοπισμό περιοχών που έχουν αυξημένη πιθανότητα γένεσης ισχυρών σεισμών.

## Έχει αυξηθεί η σεισμική δραστηριότητα τα τελευταία χρόνια;

Σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία από το NEIC περίπου 20.000 σεισμοί εκδηλώνονται κάθε χρόνο ή 55 ανά ημέρα. Όμως λόγω της εξέλιξης της τεχνολογίας, των επικοινωνιών και κατά συνέπεια των δυνατοτήτων καταγραφής των σεισμικών συμβάντων, καθώς και λόγω του αυξημένου ενδιαφέροντος του πληθυσμού για αυτό το θέμα, όλοι οι πολίτες ενημερώνονται για την εκδήλωση σεισμών γρηγορότερα και συστηματικότερα από ότι στο παρελθόν.

Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία της υπηρεσίας US Geological Survey από το 1900 έως σήμερα, περίπου 16 ισχυρές σεισμικές δονήσεις εκδηλώνονται κάθε χρόνο σε όλο τον πλανήτη.

Πιο συγκεκριμένα 15 έχουν μέγεθος μεγαλύτερο από 7 βαθμούς της κλίμακας Richter, και μία μέγεθος μεγαλύτερο από 8.

Μόνο 8 φορές από το 1973 έως το 2011 έχει ξεπεραστεί ο προαναφερόμενος μέσος όρος, το 1976, το 1990, το 1995, το 1999, το 2007, το 2009, το 2010 και το 2011 περισσότερα στοιχεία: <http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/eqarchives/year/eqstats.php>

## **Κατά πόσο τα δίκτυα φυσικού αερίου παρέχουν ασφάλεια σε περίπτωση σεισμού;**

Τα δίκτυα φυσικού αερίου κατασκευάζονται από αγωγούς πολυαιθυλενίου, δηλαδή από υλικό εύκαμπτο, οπότε η ίδια η ελαστικότητα του επιτρέπει να ακολουθεί τις μετακινήσεις της Γης την ώρα του σεισμού, άρα να μην παρουσιάζει ιδιαίτερες βλάβες. Επιπλέον, στις συνδέσεις των καταναλωτών με τα δίκτυα 4 bar, τοποθετείται στον παροχετευτικό αγωγό βαλβίδα αυτόματης διακοπής της ροής (flow-limitor) σε περίπτωση που υπάρξει μέσα στον αγωγό ροή μεγαλύτερη από την καθορισμένη, καθώς και βαλβίδα αποκοπής στο ρυθμιστή (shut-off).

## **Γιατί δεν λειτουργούν τα «τηλέφωνα» μετά από έναν ισχυρό σεισμό;**

Αμέσως μετά το σεισμό παρατηρείται αυξημένη χρήση των τηλεφωνικών γραμμών από μεγάλο μέρος του πληθυσμού. Αυτή η υπερφόρτωση μπορεί να προκαλέσει βλάβες στα τηλεφωνικά κέντρα, οπότε για την αποφυγή των βλαβών κλείνουν αυτόματα ολόκληροι τομείς όταν ένα συγκεκριμένο ποσοστό συσκευών βρίσκεται σε χρήση. Αυτή είναι και η κύρια αιτία δυσλειτουργίας των γραμμών σταθερής και κινητής τηλεφωνίας.

## **Τι είναι ο αντισεισμικός κανονισμός και από πότε άρχισε να ισχύει στην Ελλάδα;**

Ο Αντισεισμικός Κανονισμός κάθε χώρας είναι το νομικό κείμενο που περιέχει το σύνολο των κανόνων που καθορίζουν τις ελάχιστες απαιτήσεις για το σχεδιασμό αντισεισμικών κατασκευών, το οποίο αναθεωρείται και επικαιροποιείται όποτε κριθεί αναγκαίο.

Ο πρώτος Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός στην Ελλάδα συντάχθηκε και άρχισε να ισχύει το 1959.

Το 1984 συμπληρώθηκε με πρόσθετα άρθρα, η αποκλειστική εφαρμογή των οποίων άρχισε το 1985.

Το 1995 τέθηκε σε αποκλειστική εφαρμογή ο Ν.Ε.Α.Κ. (Νέος Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός), ενώ από το 2001 ισχύει ο Ε.Α.Κ. – 2000 (Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός – 2000).

Από τότε μέχρι σήμερα, στο αρχικό κείμενο του Ε.Α.Κ. – 2000 έχουν γίνει τροποποιήσεις, συμπληρώσεις και διευκρινήσεις που κρίθηκαν αναγκαίες.

Το 2003 συμπεριλήφθηκε στον Κανονισμό ο Νέος Χάρτης Ζωνών Σεισμικής Επικινδυνότητας. Στο Χάρτη αυτό υπάρχουν 3 Ζώνες Σεισμικής Επικινδυνότητας σε αντίθεση με τον προηγούμενο του που υπήρχαν 4.

Πηγή: Ο.Α.Σ.Π. <http://www.oasp.gr/>