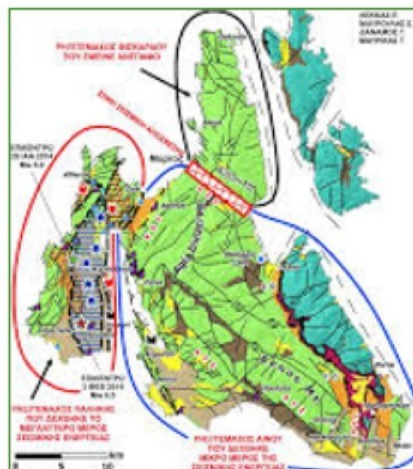


Ιόνια Νησιά – Γεωτεκτονικό Καθεστώς



Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας (ΟΑΣΠ)

Δρ Ασημίνα Κούρου, Γεωλόγος

Αν. Προϊστ. Διεύθ. Κοινωνικής Αντισεισμικής Άμυνας ΟΑΣΠ

Περιεχόμενα

- Γενικά για τις Καταστροφές
- Γεωδυναμικό Καθεστώς των Ιονίων Νήσων – Δράσεις Πρόληψης
- Θεματικοί Χάρτες





Γενικά για τις Καταστροφές



Τι είναι Καταστροφή; (1/3)

«Η καταστροφή είναι μια σοβαρή διαταραχή ή διακοπή της λειτουργίας μιας κοινότητας/κοινωνίας σε οποιαδήποτε κλίμακα, λόγω επικίνδυνων συμβάντων που αλληλεπιδρούν με συνθήκες έκθεσης, τρωτότητας και ικανότητας αντιμετώπισης, οδηγώντας έτσι σε απώλειες και επιπτώσεις, ανθρώπινες, υλικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές.

Το αποτέλεσμα της καταστροφής μπορεί να είναι άμεσο και τοπικό, συνήθως όμως είναι εκτεταμένο και διαρκεί για μακρές χρονικές περιόδους. Το αποτέλεσμα αυτό δοκιμάζει ή υπερβαίνει την ικανότητα μιας κοινότητας/κοινωνίας να ανταποκριθεί με δικούς της πόρους. Κατά συνέπεια, μπορεί να χρειαστεί βοήθεια από εξωτερικές πηγές (φορείς από γειτονικές περιοχές ή εθνικού ή διεθνούς επιπέδου) (UNISDR, 2017).

Τι είναι Καταστροφή; (2/3)

Ο Νόμος 4662/2020 «Εθνικός Μηχανισμός Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων, αναδιάρθρωση της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας, αναβάθμιση συστήματος εθελοντισμού πολιτικής προστασίας, αναδιοργάνωση του Πυροσβεστικού και άλλες διατάξεις», ορίζει ως Καταστροφή (Disaster):

«Καταστροφή είναι η σοβαρή διαταραχή της λειτουργίας της κοινωνίας, που προκαλεί εκτεταμένες ανθρώπινες, υλικές και περιβαλλοντικές απώλειες, οι οποίες ξεπερνούν την ικανότητα της πληγείσας κοινωνίας να τις αντιμετωπίσει με ίδια μέσα και πόρους».

Τι είναι Καταστροφή; (3/3)

Προκειμένου να ενταχτεί μια καταστροφή στην παγκόσμια βάση δεδομένων των καταστροφών EM-DAT θα πρέπει να ικανοποιούνται ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα κριτήρια:

- **10 τουλάχιστον ανθρώπινες απώλειες,**
- **100 τουλάχιστον επηρεασμένοι,**
- **κήρυξη κατάστασης έκτακτης ανάγκης από την υπεύθυνη κυβέρνηση,**
- **αίτημα της εθνικής κυβέρνησης για διεθνή βοήθεια (CRED EM-DAT, 2009).**

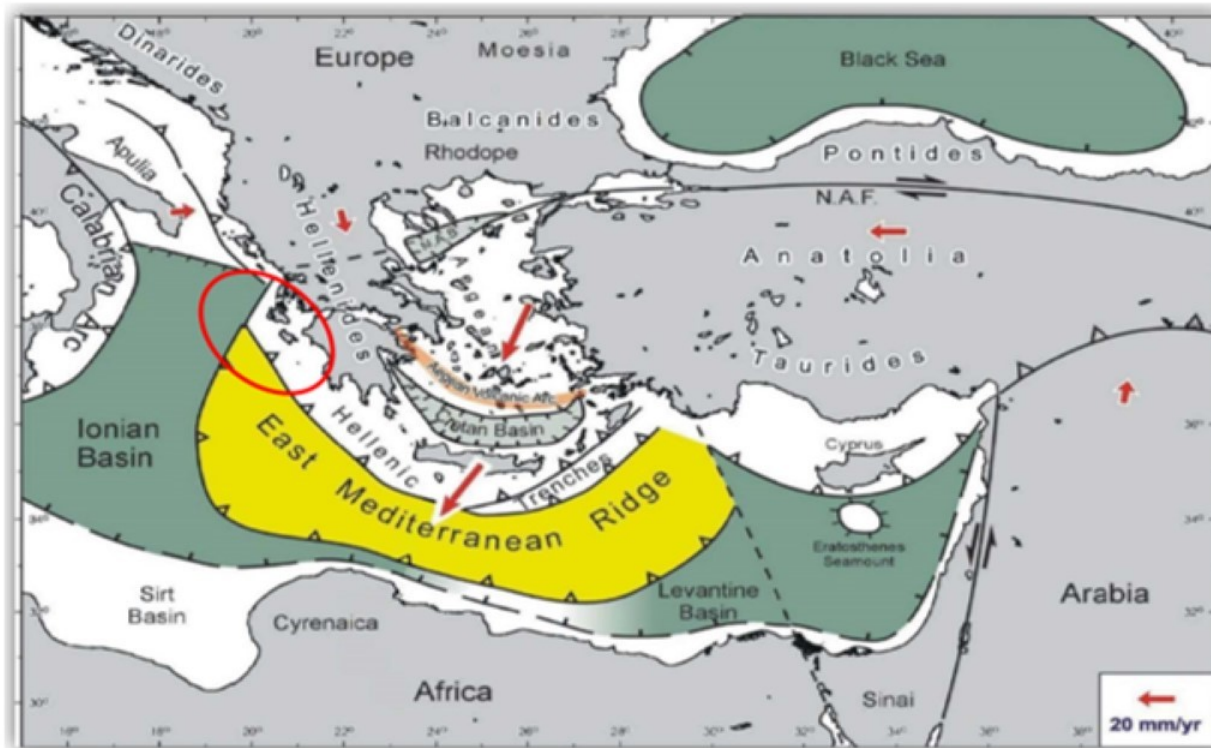
Η καταστροφή είναι ένας συνδυασμός της **έκθεσης** σε μία απειλή, των υφιστάμενων συνθηκών **τρωτότητας** και παράλληλα της ανικανότητας ή της ανεπάρκειας των μέτρων και των πόρων που είναι διαθέσιμα έτσι ώστε να μειωθούν και να αντιμετωπιστούν οι αρνητικές επιπτώσεις των καταστροφών (Σαπουντζάκη & Δανδουλάκη, 2015).



Ιόνια Νησιά: Γεωτεκτονικό Καθεστώς - Δράσεις Πρόληψης



Γεωτεκτονικό Καθεστώς της Ανατ. Μεσογείου – Ελληνικό Τόξο

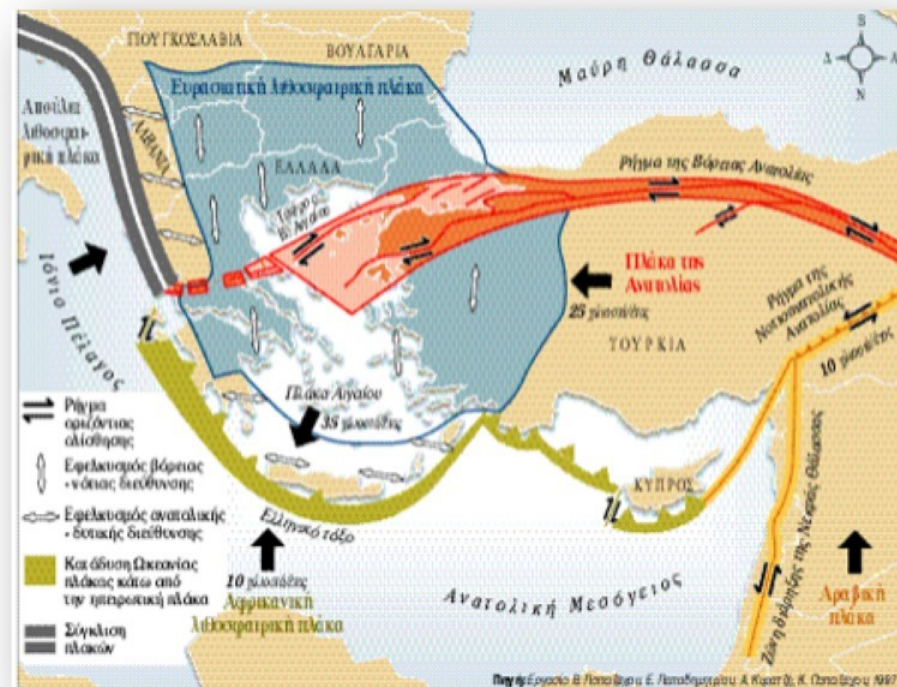


Πηγή: Papanikolaou et al, 2004

Γεωτεκτονικό Καθεστώς της Ανατ. Μεσογείου – Ελληνικό Τόξο

Τα Ιόνια Νησιά βρίσκονται στο ΒΔ άκρο του Ελληνικού τόξου, στη ζώνη υποβύθισης της Ευρασιατικής Τεκτονικής πλάκας κάτω από την Αφρικανική. Η υποβύθιση αυτή «σταματά» στο ρήγμα μετασχηματισμού της Κεφαλλονιάς που βρίσκεται στη θαλάσσια περιοχή δυτικά της Κεφαλλονιάς και της Λευκάδας.

Το ρήγμα μετασχηματισμού της Κεφαλλονιάς διακρίνει τη ζώνη υποβύθισης στα νότια από τη ζώνη ηπειρωτικής σύγκρουσης μεταξύ Απουλίας μικροπλάκας και Ελληνικής προχώρας. Διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην κινηματική εξέλιξη της ευρύτερης περιοχής αφού «χωρίζει» τα βόρεια Ιόνια νησιά από τα κεντρικά Ιόνια νησιά.

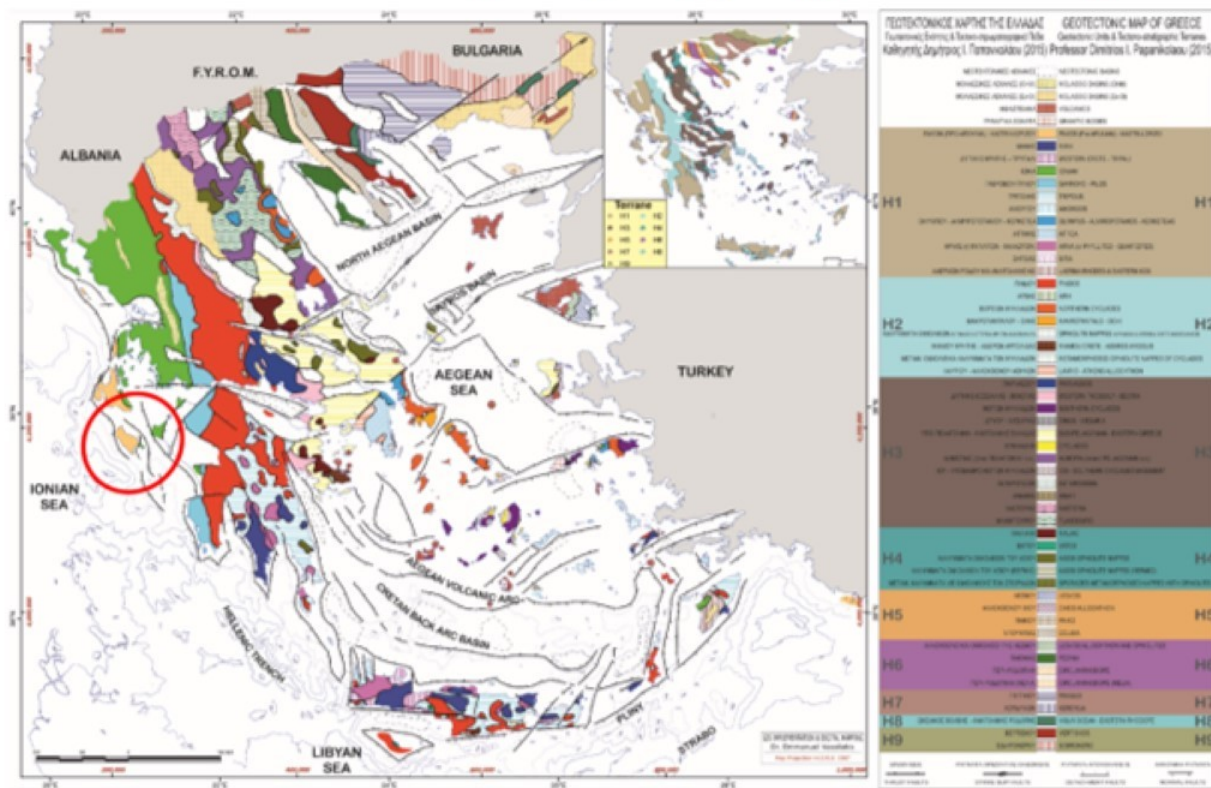


Γεωτεκτονικό Καθεστώς της Ανατ. Μεσογείου – Ελληνικό Τόξο



Πηγή: Lekkas & Mavroulis, 2018

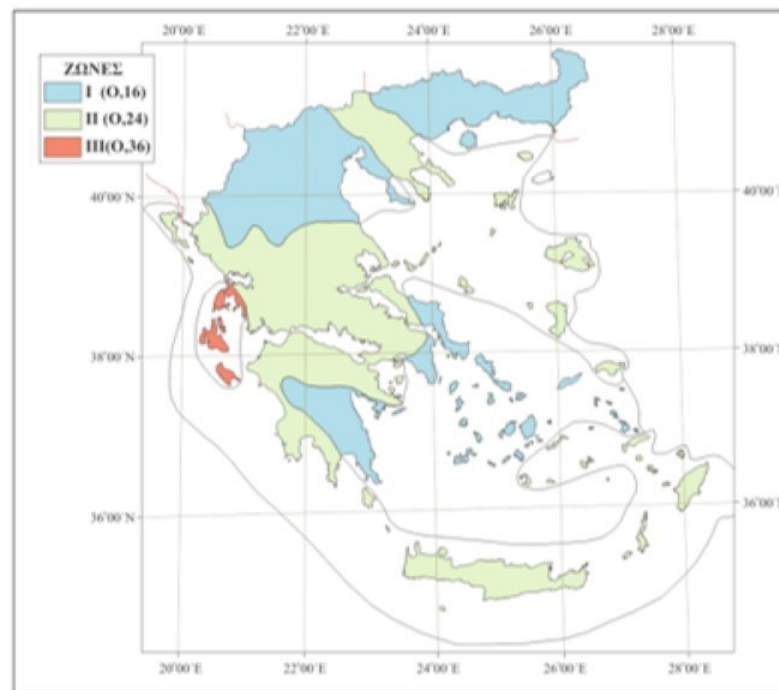
Γεωτεκτονικός Χάρτης της Ελλάδας



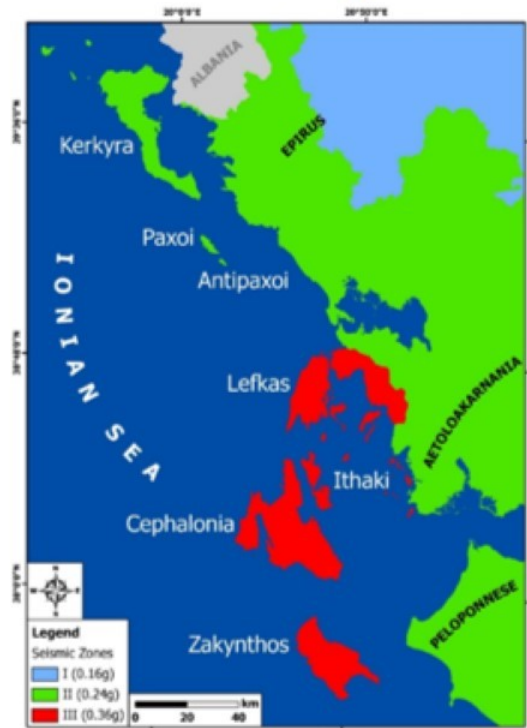
Πηγή: Ραρανικολαου, 2015

Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός – Ιόνια Νησιά

Τα κεντρικά και νότια Ιόνια νησιά εντάσσονται στη Ζώνη III του Χάρτη Ζωνών Σεισμικής Επικινδυνότητας που περιέχεται στον ισχύοντα Αντισεισμικό Κανονισμό της Ελλάδας ΕΑΚ-2000 (ΦΕΚ Β' 1154/12-8-2003).

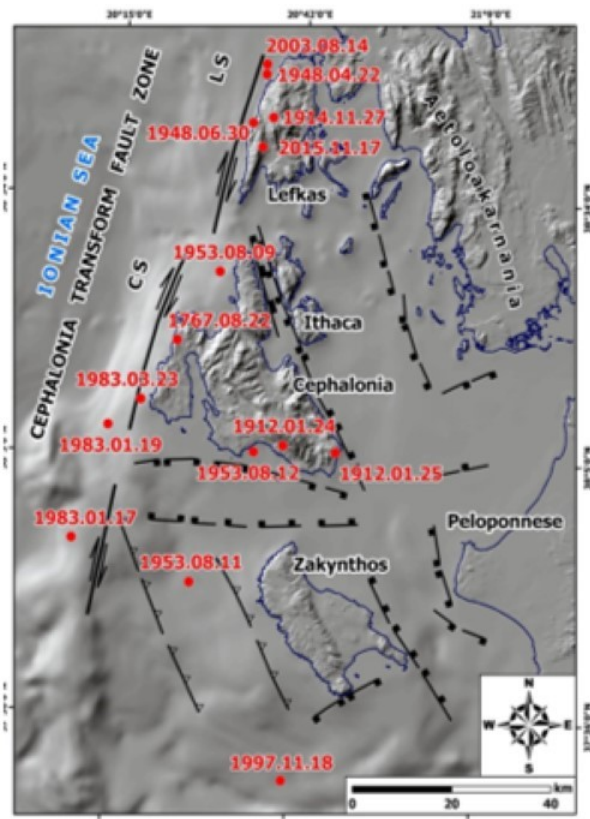


Πηγή: ΕΑΚ-2000, 2003



Πηγή: Mavroulis et al, 2017

Ισχυροί Σεισμοί Ιονίων Νήσων 2000-2020



Περιοχή	Ημερομηνία	Μέγεθος (R)
Ζάκυνθος	26/10/2018	6.4
Λευκάδα	17/11/2015	6.1
Κεφαλλονιά	3/2/2014	5.7
Κεφαλλονιά	26/1/2014	5.8
Κεφαλλονιά	30/7/2008	5.5
Ζάκυνθος	11 και 12/4/2006	5.2 - 5.9 (4 σεισμοί)
Λευκάδα	14/8/2003	6.4

Πηγή: Lekkas et al, 2018

Εθνικό Δίκτυο Σεισμογράφων (ΕΔΣ)



Το ΕΔΣ είναι εθνικής εμβέλειας και αποτελείται από σταθμούς των φορέων: ΕΑΑ/ΓΙ, ΕΚΠΑ, ΑΠΘ, Παν. Πατρών (<https://bbnet.gein.noa.gr/HL>)

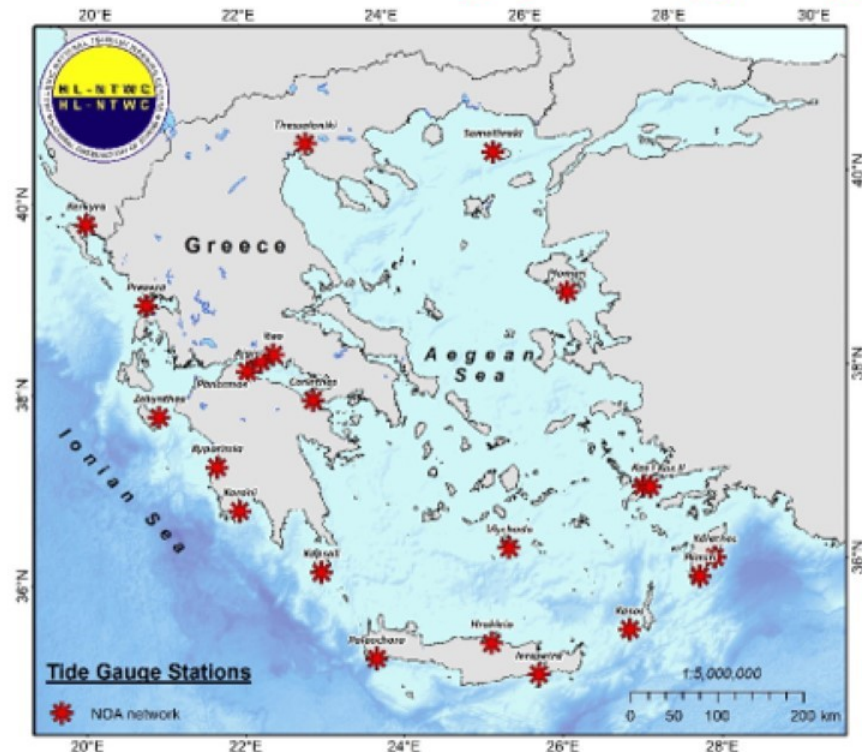
Εθνικό Δίκτυο Επιταχυνσιογράφων (ΕΔΕ)



Πηγή:
http://www.itsak.gr/pag/e/infrastructures/networks/acc_network/

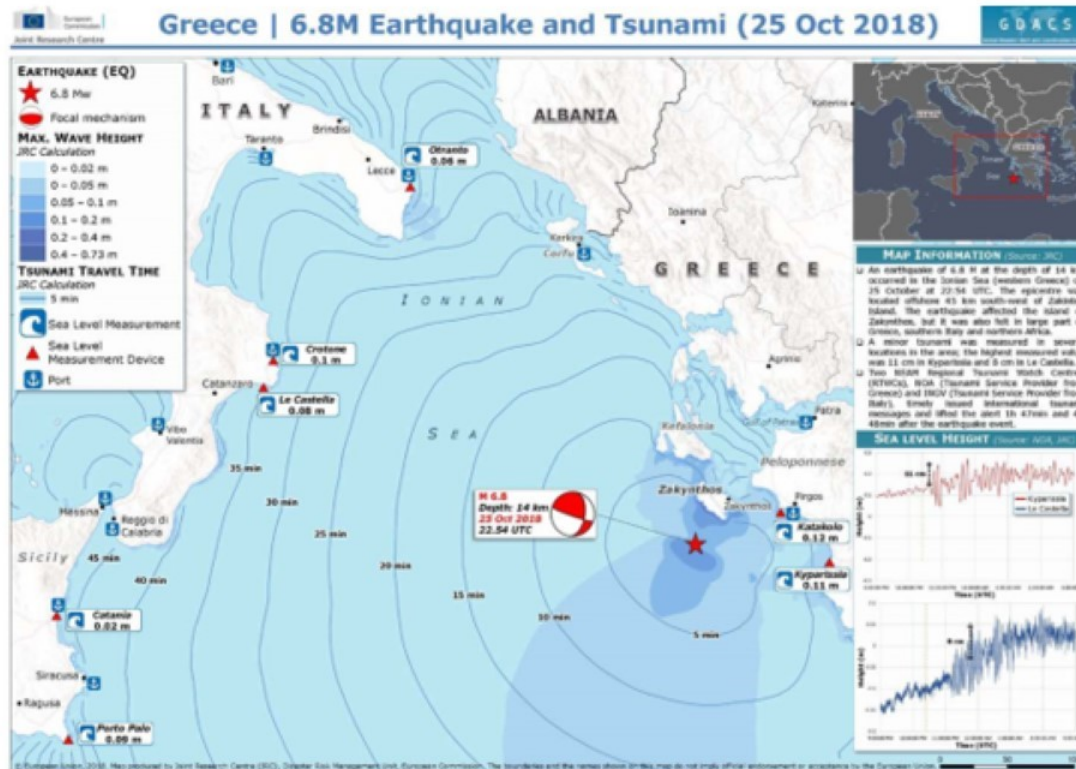
Το ΕΔΕ περιλαμβάνει επιταχυνσιογράφους που έχουν εγκατασταθεί σε ολόκληρη την επικράτεια από τους φορείς: ΟΑΣΠ/ΙΤΣΑΚ και ΕΑΑ/ΓΙ

Εθνικό Δίκτυο Παλιρροιογράφων (ΕΔΠ)



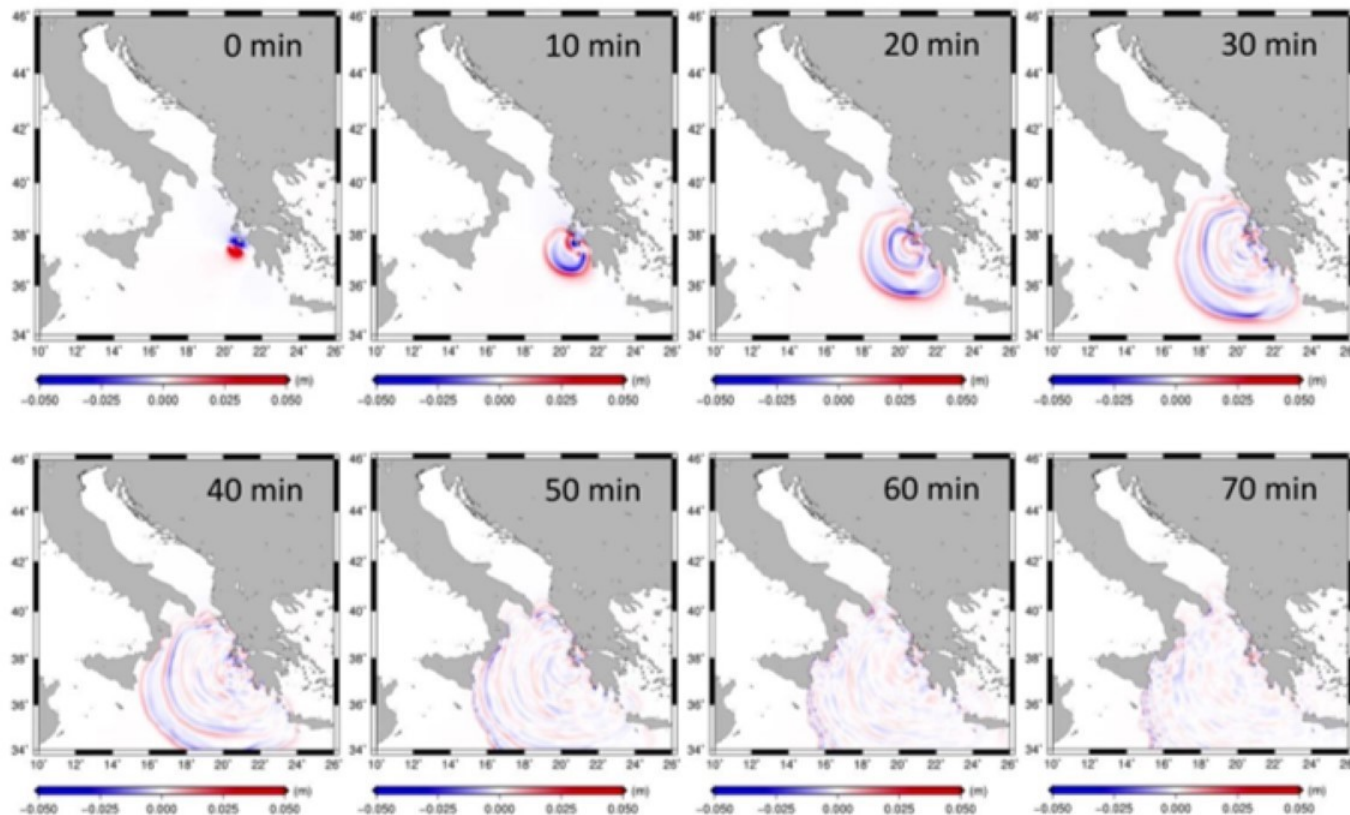
Θέσεις παλιρροιογράφων που στέλνουν δεδομένα σε πραγματικό χρόνο
(<http://hl-ntwc.gein.noa.gr/el/research.html#imgModal>)

Ζάκυνθος: Σεισμός 26/10/2018 – Εκδήλωση Τσουνάμι (1/2)



Πηγή: JRC & GDACS, 2018

Ζάκυνθος: Σεισμός 26/10/2018 – Εκδήλωση Τσουνάμι (2/2)



<https://ingvterremoti.wordpress.com/author/concettanostro/>

Κατολισθήσεις – Πτώσεις Βράχων

Η εκδήλωση κατολισθήσεων στην Ελλάδα αποτελεί ένα συχνό φαινόμενο το οποίο δημιουργεί πολύ σοβαρά προβλήματα στον κοινωνικό, οικονομικό και τεχνικό τομέα της χώρας, όπως καταστροφές του οδικού δικτύου και αδυναμία ανάπτυξης ολόκληρων οικισμών λόγω επισφαλών συνθηκών.

Οι περισσότερες και σημαντικότερες σε έκταση κατολισθήσεις, που εκδηλώθηκαν και εκδηλώνονται στην χώρα, εντοπίζονται στην Κεντρική και Δυτική Ελλάδα, όπου οι διάφοροι παράγοντες (γεωλογικοί, γεωμορφολογικοί, κλιματολογικοί) έχουν διαμορφώσει τις καταλληλότερες συνθήκες για την εκδήλωση κατολισθήσεων και μάλιστα σε ευρεία κλίμακα.

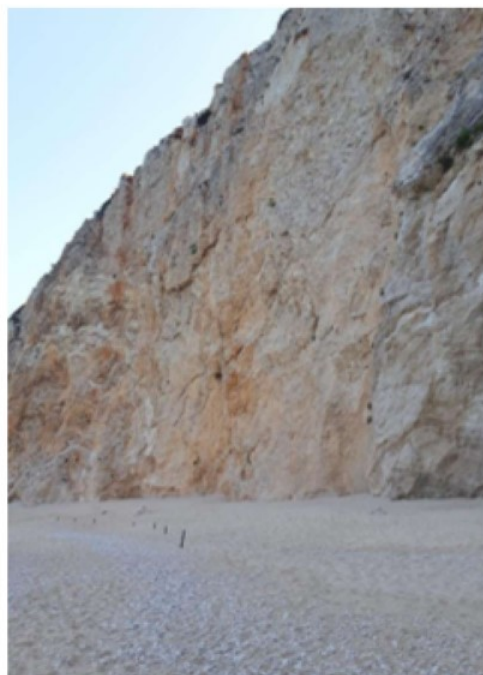
Ζάκυνθος: Σεισμός 26/10/2018

Κατολισθητικά φαινόμενα - Πτώσεις Βράχων



Πηγή: Lekkas & Mavroulis, 2018

Λευκάδα: Σεισμός 17/11/2015 Κατολισθητικά φαινόμενα - Πτώσεις Βράχων



Πηγή: Ματσάκου, 2020

Θεματικοί Χάρτες

- Στο πλαίσιο της Πράξης «Τηλέμαχος» εκπονήθηκαν διάφοροι θεματικοί χάρτες (γεωλογικοί, γεωτεχνικοί, νεοτεκτονικοί, μορφοτεκτονικοί, σεισμικότητας, σεισμικής επικινδυνότητας, συνοδών γεωδυναμικών φαινομένων) και μετρήσεις απόκρισης εδαφών και τρωτότητας κτιρίων, δικτύων και υποδομών.
- Οι δράσεις αυτές ενισχύθηκαν με την εγκατάσταση νέων ή την ενίσχυση υπαρχόντων δικτύων καταγραφής σεισμολογικών παραμέτρων και συστημάτων παρακολούθησης πρόδρομων σεισμικών φαινομένων και μέτρησης της παραμόρφωσης του στερεού φλοιού στην περιοχή των Ιονίων Νήσων.

Επισκεφτείτε τον δικτυακό τόπο του ΟΑΣΠ www.oasp.gr

The screenshot displays the homepage of the OASP website. At the top, the logo features a house icon with the text 'ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΙΑΣ' and 'ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ'. Below the logo is a navigation menu with links for 'Ο.Α.Σ.Π.', 'Προστασία από σεισμό', 'Εκπαίδευση', 'Εκπαιδευτικά Προγράμματα', 'Προτάσεις', 'Βιβλία', 'Εγχειρίδια Εκπαίδευσης', and 'Επισκευές'. The main content area includes a featured article about the 'ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΙΑΣ' with a 'PDF' download button. Below this are several sections: 'Βίντεο' with a video player, 'Χρονοδιάγραμμα' with a calendar, 'Για Παιδιά & Παιχνίδια' with a colorful illustration, 'Ελάτε να Δείτε!' with a globe icon, 'Βιβλία σε PDF', 'Προτάσεις' with images of buildings, and 'Βιβλία σε PDF' with a list of documents. On the right side, there is a search bar, a 'Προσθήκη' button, and a 'Διακρίσεις' section with a map. At the bottom right, there is a 'Δράσεις' section with a calendar and a 'Δράσεις σε PDF' section with a list of documents. The footer of the website includes the OASP logo and the text 'Ο.Α.Σ.Π.'.

Βιβλιογραφία

- ΓΠΠ (2020): «Γενικό Σχέδιο Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών και Άμεσης/Βραχείας Διαχείρισης των Συνεπειών από την Εκδήλωση Σεισμών με την κωδική ονομασία «ΕΓΚΕΛΑΔΟΣ», 168σελ. https://www.civilprotection.gr/sites/default/gscp_uploads/sxedio_egkelados.pdf
- ΓΠΠ (2015): «Κατευθυντήριες οδηγίες σχετικά με λήψη και διαχείριση «Μηνυμάτων Προειδοποίησης Τσουνάμι» του Εθνικού Κέντρου Έγκαιρης Προειδοποίησης για Τσουνάμι», έγγραφο 4561/9-7-2015, 24σελ., https://www.civilprotection.gr/sites/default/gscp_uploads/media/egkyklios_tsunami_2015.pdf
- Lekkas, E., Mavroulis, S. (2018). "The Mw 6.8 October 26, 2018 Zakynthos (Ionian Sea, Greece) Earthquake", Newsletter of Environmental, Disaster and Crisis Management Strategies, 10.
- Ματσάκου Α. (2020): «Κατολισθητικά φαινόμενα στο νησί της Λευκάδας προκαλούμενα από τη σεισμική δόνηση της 17ης Νοεμβρίου 2015 και αξιολόγηση της επιδεκτικότητας με βάση στατιστικές μεθόδους», Διπλωματική Εργασία, Τμήμα γεωλογίας ΑΠΘ.
- Mavroulis et al. (2017): " The January – February 2014 Cephalonia (Ionian Sea, Western Greece) Earthquakes: Tectonics and Seismological Aspects, 16th World Conference on Earthquake (WCEE).
- Νόμος 4662/2020 - ΦΕΚ 27/Α/7-2-2020: Εθνικός Μηχανισμός Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων, αναδιάρθρωση της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας, αναβάθμιση συστήματος εθελοντισμού πολιτικής προστασίας, αναδιοργάνωση του Πυροσβεστικού και άλλες διατάξεις.
- Papanikolaou (2015): "Geology of Greece"
- Papanikolaou et al (2004): "The TRANSMED Atlas"
- Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας/Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας: <https://www.civilprotection.gr/el>
- Γεωδυναμικό Ινστιτούτο Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών: <http://www.gein.noa.gr/el>
- Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας (ΟΑΣΠ): www.oasp.gr
- Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας/Ινστιτούτο Τεχνικής Σεισμολογίας και Αντισεισμικών Κατασκευών (ΙΤΣΑΚ): <http://www.itsak.gr/main>

**Οργανισμός Αντισεισμικού
Σχεδιασμού και Προστασίας**
Ξάνθου 32, 15451 Ν. Ψυχικό
info@oasp.gr, www.oasp.gr



Δρ Ασημίνα Κούρου, Γεωλόγος
Αν. Προϊστ. Διεύθ. Κοινωνικής Αντισεισμικής
Άμυνας ΟΑΣΠ